

ТОО «Druzhba Mining»

* * *

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

* * *

План разведки

твердых полезных ископаемых в пределах блоков
«М-43-21-(10е-5б- 8,9,10), М-43-22-(10г-5а-11,12,13),
М-43-22-(10г-5б-6,11,12,13,14), М-43-22-(10г-5а-16,17,18,19,20),
М-43-22-(5б-16,17,18,19)»

* * *

Заказчик:
Директор ТОО
«Druzhba Mining»



И.К. Ивахов

Разработчик:
Директор ТОО
"НЦ «ЭКОПРОМ»"



Д.А. Демченко

г. Павлодар, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация		4
Введение		5
1	Общие сведения о планируемой деятельности предприятия	6
2	Обзор современного состояния окружающей природной среды в районе планируемой деятельности	7
2.1	Краткая характеристика климатических условий	7
2.2	Географическая характеристика района	7
2.3	Краткие сведения о ранее проведенных геологических работах	9
2.4	Геологическое строение района работ	9
2.5	Краткая геологическая изученность месторождения Дружба	18
3	Проектные решения технологических и производственных процессов	20
3.1	Геологические задачи и методы их решения	20
3.2	Проектирование	20
3.3	Топографо-маркшейдерские работы	21
3.4	Поисковые маршруты	21
3.5	Разведочное бурение	21
3.6	Опробование и обработка проб	23
3.7	Лабораторные работы	24
3.8	Камеральные работы	26
3.9	Ожидаемые результаты подсчета запасов	26
4	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферу	28
4.1	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	28
4.2	Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	42
4.3	Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разведки	42
4.4	Предложение по установлению нормативов допустимых выбросов	44
4.5	Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	45
5	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные ресурсы	47
5.1	Водоснабжение и водоотведение предприятия	47
5.2	Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод	47
6	Воздействие объекта на недра	48
6.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	48
6.2	Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого	48
7	Оценка физического воздействия объекта на состояние окружающей природной среды	49
7.1	Тепловое воздействие	49
7.2	Шумовое воздействие	49
8	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и почвы, отходы производства и потребления	50
8.1	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	50
8.2	Виды отходов, образующихся на территории предприятия	50
9	Воздействие объекта на растительный и животный мир	53
9.1	Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта	53
10	Оценка экологического риска реализации деятельности	55
10.1	Общие сведения	55
10.2	Оценка риска здоровья населения	55
10.3	Обзор возможных аварийных ситуаций	57

10.4	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	57
11	Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде	59
12	Оценка воздействий на ландшафты	61
13	Выводы оценки воздействия предприятия на компоненты окружающей среды	62
13.1	Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду	63
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов		64
Список использованной литературы		76
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Ситуационная карта-схема района проведения разведки	
Приложение 2	Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ	
Приложение 3	Справка о фоновых концентрациях	
Приложение 4	Лицензия на разведку ТПИ № 401-EL от 22.11.2019 года	
Приложение 5	Постановление акима Майского района № 174/7 от 17.07.2025 года	
Приложение 6	Лицензия на природоохранное проектирование	

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Согласно п.п. 7.12 п. 7 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 1 организованным и 4 неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 12 загрязняющих веществ: азота (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа), сера диоксид (Ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин нефтяной, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладает одной группы веществ: **30** (0330+0333) сера диоксид + сероводород, **31** (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид, **39** (0333+1325) сероводород + формальдегид.

Валовые выбросы загрязняющих веществ (с учетом выбросов от автотранспорта) на период разведки составят: в 2025 году – 0,6250127 т, в 2026 году – 1,1505424 т. Без учета выбросов от автотранспорта: в 2025 году – 0,3503662 т, в 2026 году – 0,6705444 т.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в рамках реализации проекта в 2025 году будет составлять 16980 тенге, в 2026 году – 32597 тенге..

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом разведки.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки плана разведки является лицензия № 401-EL от 22 ноября 2019 г. на разведку твёрдых полезных ископаемых (с дополнением № 04-3-18/40875), переданная ТОО «Druzhba Mining» Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан Площадь лицензионной территории с учетом возврата 40% контрактной территории составляет 21 блок.

План разведки разработан с целью проведения геологоразведочных работ на блоках «М-43-21-(10е-5б-8,9,10), М- 43-22-(10е-5б-11,12,13), М-43-22-(10г-5а-11,12,13,14: 5б-11,12,13) М-43-22-(10г-5а-16,17,18,19,20:5б-16,17,18)» для выявления потенциального месторождения титана циркония в пределах, ограниченных контуром лицензионной территории.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» выполнена в соответствии с требованиями Экологического кодекса и действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

По административному делению лицензионная территория расположена в Майском районе Павлодарской области.

Лицензионная территория расположена в 40 км к востоку от золоторудного месторождения Майкаин.

Районный центр Коктобе расположен в 70 км к востоку от границы лицензионной территорий.

Контур блоков

М-43-21 10е 56-8	М-43-21 10е 56-9	М-43-21 10е 56-10								
М-43-21 10е 56-11	М-43-21 10е 56-12	М-43-21 10е 56-13	М-43-22 10г 5а-11	М-43-22 10г 5а-12	М-43-22 10г 5а-13	М-43-22 10г 5а-14		М-43-22 10г 56-11	М-43-22 10г 56-12	М-43-22 10г 56-13
			М-43-22 10г 5а-16	М-43-22 10г 5а-17	М-43-22 10г 5а-18	М-43-22 10г 5а-19	М-43-22 10г 5а-20	М-43-22 10г 56-16	М-43-22 10г 56-17	М-43-22 10г 56-18

Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№ № точек	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51°29'00''	76°27'00''
2	51°29'00''	76°30'00''
3	51°28'00''	76°30'00''
4	51°28'00''	76°34'00''
5	51°27'00''	76°34'00''
6	51°27'00''	76°35'00''
7	51°28'00''	76°35'00''
8	51°28'00''	76°39'00''
9	51°26'00''	76°39'00''
10	51°26'00''	76°30'00''
11	51°27'00''	76°30'00''
12	51°28'00''	76°27'00''

Общая площадь заявленной территории составляет 47,0 кв. км.

2.ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткая характеристика климатических условий

Согласно данным «Строительная климатология» СНиП 2.04-01-2017 климат района исследования резко континентальный. Длительная суровая зима с устойчивым снежным покровом и жаркое лето с небольшим количеством осадков.

Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна –18.6°С. Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна +27.2°С. Среднегодовая температура воздуха - 3,3 °С.

Максимальные температуры воздуха в летней период до + 42⁰ С (вторая половина дня), минимальные в зимний период - 45,2⁰С (вторая половина ночи).

Годовое количество атмосферных осадков составляет 200 – 300 мм. В среднем за год наблюдается 110-130 дней с осадками. Выпадение атмосферных осадков в течение года распределяется неравномерно. Большая их часть (свыше 70%) выпадает в теплый период с апреля по октябрь. Зимой - наименьшее количество осадков, но именно накопленный снег является главным источником формирования поверхностного стока, насыщения влагой почвы и грунта. Среднегодовая относительная влажность воздуха - 69%.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 2-4. При туманах обычно наблюдается изморозь и гололед.

Гололед наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы 1-2.

Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при низких температурах. Число дней в год с метелями составляет 38-45. В отдельные года продолжительность их периода увеличивается в 1,5-2 раза.

При скудости растительности и низких температурах зимой, глубина промерзания грунтов достигает 2-3 метра. Снеготаяние наступает обычно в начале апреля и протекает весьма интенсивно, образуя в пониженных местах озера.

Влияние метеорологических условий на перенос вредных веществ проявляется по-разному, в зависимости от источников выбросов. При выбросах промышленных предприятий от высотных источников значительные концентрации примесей могут наблюдаться в период, так называемых опасных скоростей ветра.

Район не сейсмоопасен.

2.2 Географическая характеристика района

Рельеф района работ, как и вся площадь, расположенные в зоне сочленения палеозойских пород с мезозойскими отложениями Прииртышской впадины, характеризуется типичным мелкосопочником, к северо-востоку переходящий в слаборасчлененную равнину. Абсолютная отметка местности колеблется в пределах от 150 м, на лицензионной территориях от 170 до 180 м.

Особенностью района является существование ряда больших котловин с приуроченными к ним солеными озерами Кудайколь, Алтыбайсор, Кемиртуз и др. с глубиной водоёмов не превышающих 1-2 м.

Вокруг озер часто встречаются радикально расходящиеся овраги и балки. Берега малых озер обычно пологие. Питаются все озера, главным образом, за счет весенних поверхностных вод.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, сохраняя водоохранную зону на расстояний 1000 м от соленого озера и оз. Батырша.

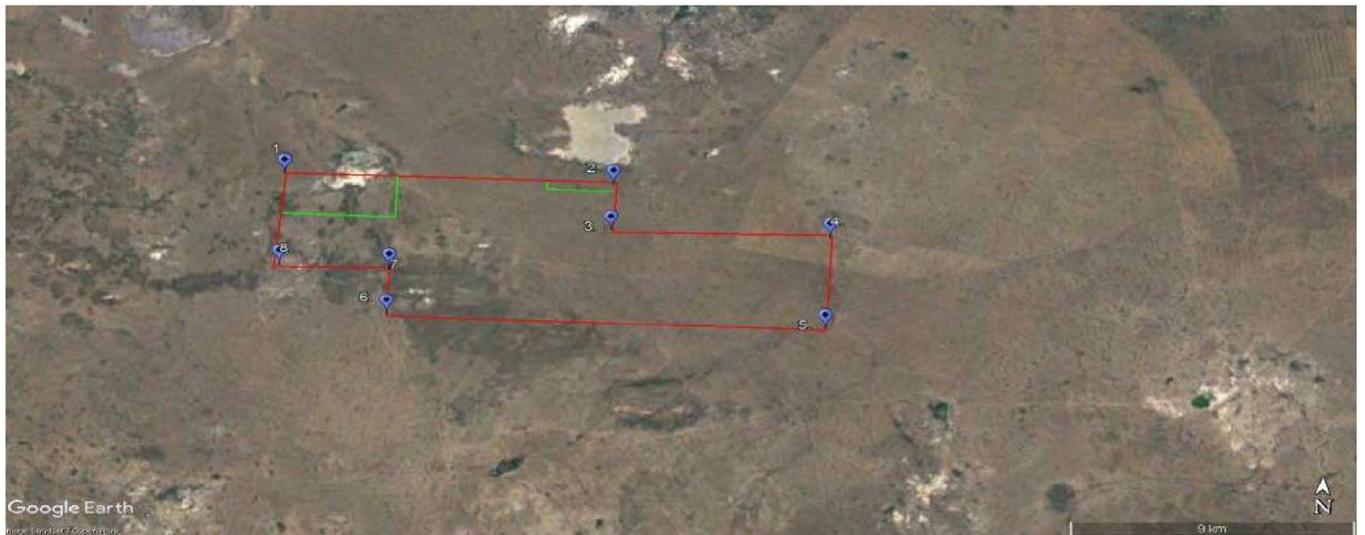


Рис. 1 – контур водоохранной зоны

Породы палеозоя и допалеозоя, выходящие на поверхность в юго-западной части района, слагают как правило, наиболее возвышенные в рельефе участки, они значительно трещиноваты и в большинстве своем являются коллекторами подземных вод.

Рыхлые отложения мезокайнозоя занимают наиболее пониженные равнинные участки в рельефе и представлены водоколлектирующими горизонтами песчано-гравийно-галечного материала, переслаивающимися с глинистыми.

Таким образом, условия формирования подземных вод на указанной территории различные. В первом случае они формируются в трещиноватой разрушенной и тектонически осложненной зоне скальных пород, во втором – в горизонтах песков (с гравием и галькой), алевроитов и других песчанистых разностях.

Для возможной разработки месторождения «Дружба» в будущем наибольший интерес представляют водоносные горизонты палеогена и альб-сеномана, как источники питьевой воды и юры - для технического использования.

Безнапорные воды приурочены к пескам и песчано-гравийным отложениям. Мощность водоносного горизонта изменяется от 0,2 до 21,2 м. Статические уровни зависят от высоты террасы и ее превышения над урезом русла реки и находятся на различных глубинах и изменяются от 0,8 до 28,6 м, наиболее распространены уровни от 4 до 11 м. Водоупором служат глинисто-карбонатные отложения верхнего и нижнего мела, палеогена.

На некоторых участках водоупорные образования отсутствуют и описываемый горизонт имеет непосредственную гидравлическую связь с подземными водами альб-сеноманского и других горизонтов и комплексов.

Водообильность горизонта изучалась в колодцах и скважинах. Дебиты колеблются от сотых долей $\text{дм}^3/\text{с}$ до $1,4 \text{ дм}^3/\text{с}$. Минерализация и химический состав вод разнообразен и изменяется по временам года и в зависимости от минерализации подпитывающих горизонтов.

По степени минерализации подземные воды солоноватые (4-10 г/л). Химический состав вод хлоридный натриевый. Практический интерес они представляет для технического водоснабжения.

Питание водоносного горизонта аллювиальных отложений происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока вод из подстилающих горизонтов и комплексов.

2.3 Краткие сведения о ранее проведенных геологических работах

При предварительной разведке россыпи «Дружба», исходя из основных задач, выбор разведочной сети заключался в установлении границ распространения россыпи по площади при известных предварительных данных о промышленной ценности по содержанию, установлению мощности пласта и глубины залегания и, наконец в определении качественной характеристики россыпи.

Поэтому поисково-оценочные работы проводились в 2 этапа.

Первый этап – линии предварительной разведки закладывались в местах с наиболее благоприятной геологической обстановкой, в крест предполагаемой вытянутости через 2х2 км, с последующим сгущением в местах вскрыши продуктивных песков до 1х1 км. Таким образом, из общей площади была выделена площадь для постановки более детальных работ, обоснованная результатами минералогического анализа проб.

Во втором этапе, при значительной вытянутости россыпи, разведочные работы проводились с целью оконтуривания промышленной части россыпи по ширине. Для этой цели густота скважин в профиле в перспективных участках доводилось до 200 метров, то есть до 1х0,2 км.

Опыт работ Койтасского отряда показал, что наиболее эффективным и соответствующим условиям работ станок ударно-канатного бурения ТЕХНЕС на автомашине ЗИЛ 151.

При бурении применялась единая конструкция скважин с погонным диаметром 146 мм и конечным 89 мм.

Средняя глубина скважин при поисковых работах составила 25,5 м, при поисково-разведочном 16 м, с изменением глубин скважин от 15 м до 83 м.

2.4 Геологическое строение района работ

В геологическом строении района принимает участие мощный и сложно построенный комплекс пород различных по возрасту, составу и генезису. Среди них выделяются метаморфические образования протерозоя, вулканогенно – терригенный комплекс ордовика-силура и девона, верхнепалеозойские карбонатно-терригенные осадки, мезозойские угленосные отложения в депрессиях палеозойского фундамента и наконец, морские и континентальные отложения мелового и третичного возраста.

Верхний протерозой (Pt₂)

Акдымская серия (Pt₂ ак). Самыми древними в рассматриваемом районе являются отложения акдымской серии позднепротерозойского возраста.

Представлены они, преимущественно, кварцитами от белого до сургучно – красного и бурого цветов с прослоями яшмокварцитов и метаморфизованных сланцев.

Определение истинной мощности акдымской серии затруднено однообразием её состава и сильной дислоцированностью пород. Видимая мощность достигает 7000-8000 м.

Ерементавская серия (Sner). Отложения этой серии обнажаются в пределах участка Кудайколь-Кызылсор и представлены основными и средними эффузивами и туфами, кварцитами, яшмами и алевролитами. По степени дислоцированности отложения ерементавской серии мало отличаются от нижележащей акдымской. Мощность -1250 м.

Палеозой

Нижний кембрий (Cm₁)

Телескольская свита (Cm₁₁ tl). В пределах района пользуются сравнительно небольшим распространением. Отложения озера Карасор и представлены туфопесчаниками, алевролитами и яшмами. В подчиненном количестве фиксируется туфы и туфолавы.

Характерно, что к отложениям свиты приурочены дайковые образования и небольшие интрузивные тела различного состава. Мощность – около 2000 м.

Бошекульская свита (См12 вк) распространена в юго-восточной части района к западу от оз. Кара-Сор и представлена основными и средними эффузивами, переслаивающимися с морскими терригенными осадками. Мощность свиты около 3000 м.

Ордовик (О)

Бельсуйская серия (О1+2 bl). Представлена основными и средними эффузивами и их туфами, чередующимися с осадочными породами. Общая мощность серии около 5000 м. Возраст её соответствует аренигскому к низам лландейльского ярусов ордовика.

Средний ордовик (О2). Отложения среднего ордовика распространены, в основном, в центральной части описываемого района, южнее оз. Батырша и представлены алевролитами, конгломератами, песчаниками и порфиритами. Мощность отложений около 2000-3000 м.

Ангренсорской свита (О3an) пользуется сравнительно широким распространением. Сложена она терригенными осадками, состоящими из прослаивания полимиктовых песчаников, алевролитов, гравелитов и песчаников и содержит линзы известняков с фауной трилобитов и брохиопод. По возрасту свита относится к карадокскому ярусу верхнего ордовика. Мощность 2000-3000 м.

Жарсорская свита (О3gr). Отложения этой свиты занимают широкое поле западнее района и представлены кварцевыми порфиритами и линзами известняков.

По возрасту свита соответствует ашгильскому ярусу верхнего ордовика. Мощность 1500-2000 м.

Силур (S).

Силурские отложения несогласно залегают на породах ордовика и представлены порфиритами, красноцветными песчаниками переслаивающимися с конгломератами и туфопесчаниками с линзами известняков. Выхода этих отложений южнее и западнее оз. Батырша и несогласно перекрываются девонскими отложениями. Общая мощность толщи 2000-3000 м.

Девон (D)

Кайдаульская свита (D1-2kd) развита, преимущественно, в южной половине описываемой территории, где она с угловым и азимутальным несогласием залегает на более древних отложениях различных свит. Представлена она, в основном, кислыми и, меньше, средними эффузивами и их туфами. Мощность - 3000 м.

Карбон (С)

Карбоновые отложения представлены нижним отделом и сложены известняками, песчаниками и угленосной толщей. Выхода этих отложений отмечаются около оз. Жамантуз и северо-западнее россыпи, где они перекрыты рыхлыми отложениями палеогена. Общая мощность нижнекарбоновых отложений 1000-1300 м.

Пермь (Р)

Пермские отложения представлены в описываемом районе верхним отделом. Выхода этих отложений слагают массив Бестау, расположенный восточнее россыпи и севернее оз. Жамантуз. Представлены они эффузивами кислого состава и их туфами. Характерной геоморфологической особенностью этих отложений является то, что они занимают наиболее возвышенные участки рельефа во всем районе. Общая мощность составляет около 1000-1500 м.

Мезозой

Мезозойские осадки представлены угленосными континентальными отложениями нижней юры, континентальными и морскими отложениями нижнего и верхнего мела.

Юра (J)

Среди осадков мезозойского времени выделяются угленосные песчано-глинистые отложения средней юры, залегающие в плоских субширотных прогибах, вытянутых вблизи южной границы распространения кайнозойских отложений.

Выходы юрских отложений отмечаются в районе россыпи и восточнее озера Карасор. Мощность юрских отложений достигает 200-250 м.

Угленосные породы юрского периода практически завершают разрез докайнозойских образований и начинают новый этап в тектоническом развитии региона – платформенный период средне-юрского – кайнозойского времени. Нижнемеловые осадки, выделяемые и киялинскую свиту, представлены преимущественно слабо каолинизированными пестроцветными глинами с прослоями и гнездами разнозернистого кварцевого песка.

Верхний мел, характеризовавшийся широким развитием морских условий, сложен разнообразными глинами, местами известковистыми и опоковидными песками и алевролитами, объединяемыми в славгородскую свиту.

Пески зеленовато-серые и зеленые, кварцево-глауконитового состава, разнозернистые, чаще тонко и мелкозернистые глинистые.

Верхней части свиты разрез становится более глинистый, здесь преобладают неравномерно алевролитовые и песчаные глины.

Следует отметить, что в целом комплекс пород кристаллического фундамента, благодаря пестрому сочетанию различных петрографических образований, явился, скорее всего, основным источником акцессорных минералов для последующего образования россыпных месторождений. Широко развитые гранитоиды Койтасского, Аркалыкского плутона и массива Бестау по результатам минералогического анализа содержат в своем составе акцессорные минералы: циркон, сфен и монацит. Эти гранитоиды, располагаясь в непосредственной близости от известных россыпей, сыграли большую роль в формировании.

Мощные толщи метаморфических и осадочно-вулканогенных комплексов и пронизывающие их основные и ультраосновные интрузии часто несут значительные количества титановых минералов.

Второй существенной деталью в развитии докайнозойского фундамента явился процесс образования мощной коры выветривания и связанные с этим высвобождение акцессорных минералов из материнских пород. Породы коры выветривания представляют собой жирные бесструктурные пестроокрашенные глины существенно каолинового или гидрослюдистого состава (реже нонтрониты и охристые глины) мощностью от 4-5 до 18-20 м.

Кайнозой

Комплекс кайнозойских отложений закрывает почти всю площадь района работ.

Наиболее интересные с точки зрения поисков россыпей третичные отложения, представлены комплексов морских и континентальных образований, отлагавшихся от начала эоцена до конца олигоцена.

Эоцен (Pg₂)

К отложениям эоцена относят две серии осадков; морские, выделяемые в саксаульскую свиту и континентальные, развитые в пределах Казахского мелкосопочника.

Прибрежно-морские отложения эоцена (m Pg₂)

Впервые отложения прибрежно-морского эоцена были установлены ГРП № 23 в районе оз. Батырша. Разрез эоцена (снизу -вверх);

а) непосредственно на коре выветривания палеозоя залегают мелкие гравийно-галечные отложения;

б) гравийно-галечные отложения кверху постепенно переходят в средне и мелкозернистые пески с примесью глауконита. В отдельных участках по простиранию эти пески постепенно сменяют песчанистыми опоками, состоящими из сцементированных кремнистым цементом игл эоценовых губок.

Отложения эоцена, фаунистически по данным палинолога Погоряевой Т.В., выделены в районе россыпи. Аналогично по наличию песчаников со спикулами губок выделяются в районе.

В разрезе отдельных участков наряду с глауконитовыми песками присутствуют отсортированные тонко-мелкозернистые пески, с несколько повышенным содержанием шлиха. Однако они, возможно, не представляют промышленного интереса.

По внешнему облику эти образования весьма близки к прибрежным пескам чеганской свиты, хотя при детальном изучении могут быть выделены по наличию глауконита и спикул губок. Общая мощность этих отложений колеблется от 2 до 20 м.

Континентальный эоцен (СРg₂)

Вблизи границы палеогена с Казахским нагорьем, особенно в юго-восточной части района, широким распространением пользуются так называемые сливные песчаники, относимые всеми исследователями к эоцену. Это своего рода кремнистый панцирь, местами покрывающий осадки палеозоя. Отложения континентального эоцена являются эквивалентом континентальных отложений саксаульской свиты. Мощность этих отложений достаточно уверенно никем не определяется.

Чеганская свита (Pg₂+3сgn) представляет собой, на большей части территории, однородную толщу характерного литологического состава от зеленовато-серых до темнозеленых листоватых глин, содержащих в верхней части разреза горизонты мелкозернистых кварцево-глауконитовых песков и небольшие линзы лигнитов. Разрез чеганской свиты настолько типичен, что отложения эти повсеместно служат маркирующим горизонтом среди третичных образований.

Осадки свиты почти повсеместно согласно ложатся на отложения саксаульской свиты и лишь частично перекрывают палеозой. Среди отложений чеганской свиты выделяются две фации:

- а) морские-умеренно глубоководные фации глин;
- б) прибрежно-лагунно фации песков.

Морские умеренно-глубоководные фации слагают основную часть разреза чегана и развиты повсеместно в пределах контуров морских отложений. Представлены они серозелеными глинами, иногда алевролитистыми. На всей площади работ чеганские глины отличаются чрезвычайно выдержанным литологическим составом. В верхней части разреза они иногда бывают слегка выветрелыми и окрашиваются гидроокислами железа в бурые и темно-коричневые цвета. Мощность глин увеличивается с удалением от Казахского нагорья от 1 до 40-50 м.

Прибрежно-лагунные фации представлены кварцевыми песками с линзами и прослоями разнозернистых песков. Залегают они, вблизи древней береговой линии под типичными чеганскими глинами и по простиранию и глубь бассейна переходят в глины.

Иногда в этих песках отмечается примесь глауконита. Мощность отложений не превышает первых метров.

Пески указанной фации серые, зеленовато-серые мелкозернистые хорошо отсортированные, кварцевые, слабо глинистые.

Глина встречается в виде отдельных прослоек и небольших линзовидных. Для песков характерна косая слоистость.

По минералогическому составу тяжелой фракции песков среди песчаных отложений этой фации выделяются условно две части.

Нижняя часть, где тяжелая фракция характеризуется тем, что содержанием ильменита в ней достигает 49% (в среднем 23,5%) рассматриваемые пески относятся к продуктивному горизонту. Вторая верхняя часть выделяется условно. Она сложена теми же мелкозернистыми хорошо отсортированными песками, но с несколько меньшей тяжелой фракции. Наличие прежде всего, заключается в том, что содержание ильменита снижается до 6,5 %. Кроме того, в составе тяжелой фракции появляется эпидот, содержание которого изменяется от 70 до 80%. Пески этой фации расположены вблизи выходов палеозойских пород. Общая мощность осадков этой серии 0-10 м.

Возраст этих отложений определен как нижний олигоцен по преобладанию в спорово-пыльцевом комплексе пыльцы 3-х поровой, 3-х бороздовой, 3-х поровой безбороздовой, 3-х бороздной беспоровой неопределенной систематической принадлежности, по морфологии свое и непонимающая пыльцу.

Отмечена пыльца которая появляется в комплексах олигоцена и только в виде единичных зерен отмечается в более высоких горизонтах.

Средний-верхний олигоцен

Согласно принятым стратиграфическим схемам Тургая и Павлодарского Прииртышья сложный комплекс осадков средне-верхне-олигоценового возраста кутанбулакскую, чиликтинскую и чаграйскую свиты.

Кутанбулакская свита (Pgctn3). По мнению Антипко Б.Е. кутанбулакские отложения ложатся на чеганскую свиту с отчетливо выраженным размывом на всей территории юга Западно-Сибирской низменности. Однако такое положение справедливо лишь для склона Казахского нагорья, где кутанбулакские осадки сложены преимущественно песками, часто переслаивающимися с алевритами и глинами.

В описываемом районе кутанбулакская свита встречается в центральной части и частично в южной; и представлены мелкозернистыми кварцевыми песками, глинами с прослоями лигнитов и лигнитами, и перекрывают чеганские глины без видимых следов перерыва.

Таким образом, в зависимости от структурного положения района кутанбулакская свита может быть представлена двумя типами разреза.

Первый тип, соответствующий области максимального прогибания, характеризуется отсутствием отчетливого перерыва в кровле чегана и существенно глинистым характером пород.

Для второго типа, развитого на склоне Прииртышской впадины, фиксируется в основании свиты отчетливый размыв и обычные песчаные осадки.

Мощность кутанбулакских отложений меняется от 2-3 метров на юго-западе до 10-20 метров на севере и северо-востоке. Характерным для кутанбулакских осадков является серая и темно-серая окраска пород, обилие растительного детрита, наличие прослоев лигнитов и преобладание в песчаных осадках среднезернистых и мелкозернистых разностей, хотя встречаются и грубозернистые разности.

Чиликтинская свита (Pgc13). Отложения чиликтинской свиты получили широкое развитие в районе. Основные параметры распространения песков чиликтинской свиты характеризуется протяженностью от 10 до 80 км при ширине от 2 до 25 км. Пески, в основном, серые, желтые, мелкозернистые с небольшой примесью чешуек слюды, кварцевые. По сравнению с песками кутанбулакской свиты, чиликтинские пески более мелкие и лучше отсортированы.

На приложениях к отчету геологических разрезах видно, что описываемые отложения с размывом ложатся на осадки кутанбулакской и чеганской свит. Мощность песков изменяется от 1,0 до 10,0 м. Пески с повышенным содержанием тяжелой фракции характеризуются гранулометрическими коэффициентами, по данным В.А. Даргевич, изменяющимися в довольно широких пределах, средний размер зерен $q_m=0.12-0.38$, а коэффициент сортировки $q_3-0,036-0,52$.

Пробы с повышенном выходом тяжелой фракции отмечаются на участке Сымтас, Кудайколь-Кызылсор и частично на россыпи Дружба.

На основании сказанного выше следует, что песчаные осадки чиликтинской свиты на исследований площади концентрируют содержание тяжелого шлиха титан – цирконовых минералов от бедных до средних содержаний, выделенных на прилагаемой карте, как отдельные участки.

Чаграйская свита (P_{qсqr3}). Отложения чергайской свиты распространены довольно широко и залегают на размытой поверхности чиликтинской свиты, реже на выветрелой поверхности палеозоя. Представлены они пестроцветными глинами, речными галечниками, полимиктовыми и реже кварцевыми песками.

В периферийной части района встречаются линзы песков чаграйского возраста, почти не отличающиеся по характеру цвета и зернистости от песков чиликтинской свиты, формировались за счет перемыва песков чиликтинской или чеганской свиты.

Обычно чаграйские пески отличаются от более древних полимиктовым составом, плохой сортировкой, иногда каолинизацией глинистого материала, неравномерным оже-лезнением и омарганцеванием.

Минералогический состав чаграйских осадков отличается заметным непостоянством. Характерно присутствие в значительном количестве лимонита, пирита, марказита, сидерита при более низких содержаниях ильменита - 0,4 кг/т и циркона 0,2 кг/т. Местами в песках чаграя встречаются повышенные содержания ильменита - 11,3 кг/т, циркона - 3,8 кг/т.

Общая мощность отложений чаграйской свиты не превышает 5-15 м.

В спорово-пыльцевом спектре отмечаются обычные тургайские формы. Преобладает пыльцы хвойных. Из покрытосемянных широко развита пыльца ольхи и березы. Значительно повышается роль травянистых растений.

Неоген

Неогеновые отложения представлены аральской свитой нижнего-среднего миоцена и павлодарской свитой верхнего миоцена – нижнего плиоцена.

Отложения этих свит распространены к северо-востоку от района поисков. Представлены они зеленовато-серыми глинами, изредка окрашенными в пестрые тона гидро-окислами железа и темно серыми алевролитами глинами с гнездами карбонатных включений. Редко встречаются небольшие линзы зеленовато-серых разномерных песков. В глинах наблюдаются скопления конкреции и небольшие прослои белых мергелей, отмечаются друзы гипса и мелкие бобовины псиломелана.

Мощность отложений свит увеличивается с удалением от Казахского нагорья от первых метров до 30-40 м.

В неогеновых отложениях исследований площади отмечаются линзы песков полимиктового состава с повышенным содержанием ильменита и циркона протяженностью 30-35 км, при ширине 4-8 км.

Четвертичные отложения

Четвертичные отложения детально описаны в отчетах Б.Е. Антыпко и З.А. Сваричевской. Нами кратко описывается в пределах нашего района следующее; четвертичные

отложения перекрывают нижележащие породы сплошным плещем мощностью от 1 до 10-15 м. Представлены они галечниковыми, песчанистыми, песчано-глинистыми и глинистыми аллювиальными отложениями надпойменных террас, рек и озерных водоемов.

Тектоника

Район работ имеет строение типа краевой платформы с покровным комплексом пород палеогена и неогена, спокойно залегающим на интенсивно дислоцированном палеозойском фундаменте. Формирование жесткого кристаллического массива закончилось, в основном, в конце палеозоя.

В конце триаса или начале юры в палеозойском фундаменте закладываются тектонические депрессии и прогибы, к которым приурочены мезозойские угленосные отложения.

С верхнего мела начинаются интенсивные тектонические движения, вызвавшие трансгрессию моря и обслуживание широкое площадное распространение морских и прибрежно-морских осадков.

Трансгрессия моря продолжалась до конца нижнего олигоцена без перерывов. В конце нижнего олигоцена нисходящие тектонические движения сменяются восходящими. С верхнего мела начинаются интенсивные тектонические движения, вызвавшие трансгрессию моря и обусловившие широкое площадное распространение морских и прибрежно-морских осадков. Трансгрессия моря продолжалась до конца нижнего олигоцена без перерывов. В конце нижнего олигоцена нисходящие тектонические движения сменяются восходящими.

Отступление моря в Прииртышье было сравнительно медленным и постепенным, о чем говорит сохранившаяся регрессивная серия осадков. В верхнем олигоцене продолжалась медленнее поднятие образовавшегося континента, причем сравнительно резкие движения на отдельных участках привели к образованию грубого обломочного материала.

К концу третичного времени тектоническая обстановка становится близкой к современной. Четвертичное оледенение в Западной Сибири вызвало подпруживание рек, стекавших на север, и способствовало смыву ранее отложенных осадков различного возраста.

В настоящее время кайнозойские отложения залегают почти горизонтально с небольшим погружением на север и северо-восток, слагая юго-западное крыло Иртышской впадины.

В пределах рассматриваемого района широко развиты дизъюнктивные нарушения. Среди разрывных нарушений района хорошо выделяются три различные по направлению к возрасту группы.

Наиболее древними, и в то же время наиболее крупными, являются разломы северо-западного, близкого к меридиональному направлению. Эти разломы обновлялись и во время варисской и салаирской складчатости. Об этом свидетельствует срезание нижнекаменноугольных и нижнеюрских отложений. Нарушения носят большей частью сбросовый и надвиговый характер.

Амплитуды сбросов исчисляются сотнями метров. К этим разломам приурочено внедрение синийских, ниже – и среднепалеозойских интрузивных пород района.

Второй группой являются разломы северо-восточного простирания, секущие северо-западные нарушения. Это обычно небольшие нарушения сдвигового характера с амплитудой смещения, не превышающей 50-100 м, редко достигающей 300-400 м. К разломам северо-восточного простирания приурочено внедрение жильных пород послесредне-верхнедевонского интрузивного комплекса.

Наиболее молодым дизъюнктивами района являются нарушения широтного и близкого к нему простирания, секущие разломы как северо-западного, так и северо-восточного простирания. Они имеют характер сброса сдвигов, нередко с амплитудами смещения, достигающими 300-400 м и значительную протяженность.

Как и разломы северо-западного простирания, они часто сопровождаются довольно мощными зонами дробления, окварцевания и ожелезнения пород.

Возникновение этих нарушений связано, вероятно, с заключительными фазами варисского орогенеза, а отчасти, возможно и с киммерийской складчатостью.

Интрузивные породы

В геологическом строении рассматриваемого района интрузивные породы играют незначительную роль. Тем не менее он представляет практический интерес, так как с ними связано промышленное оруденение (меди, свинца, никеля, золота и редких металлов).

Синийских интрузивный комплекс (Sn) включает массивы серпентинитов, вытянутых цепочкой почти в меридиональном направлении через лист М-43-ХІ, уходя далеко за его пределы.

Выхода серпентинитов на поверхности представлены чаще всего корой выветривания – бирбиритами и кремнисто –железистыми породами. Этот комплекс в описываемом районе наблюдаются на расстоянии 10-12 км к северу от оз. Жамантуз.

После нижне-кембрийский интрузивный комплекс представлен в районе небольшими дайковыми телами габброидного и кислого состава, прорывающими отложения бошекульской свиты нижнего кембрия.

Наиболее широко этот комплекс представлен в районе озер Кемиртуз – Актамар.

Послесреднекембрийский интрузивный комплекс прорывает отложения среднего кембрия и сложен розовыми и розовато-серыми плагиогранитами с порфиroidной структурой, краевые фации представлены диоритовыми порфиритами и гранитами. Интрузии этого комплекса обнажаются восточнее озер Карасор и Жамантуз.

Послесредне-верхнедевонские интрузии слагают довольно крупные неправильной формы тела, прорывающие отложения нижнего кембрия и нижне-среднего девона. Породы данного комплекса представлены роговообманковыми пироксенитами, габбро-диоритами, диоритовыми порфиритами. Отмечены они южнее озер Кемиртуз-Карасор.

Наиболее характерные черты третичных отложений Павлодарского Прииртышья (Pq₂N₁)

Эоценовые отложения минералогически изучены на участке Дружба. Отличаются они тонкой зернистостью, хорошей окатанностью, преобладанием наиболее устойчивых минералов. Состав: кварц, часто присутствует глауконит, много спикул губок, аморфного кремнезема.

В тяжелых фракциях преобладает турмалин-лейкоксовая ассоциация, иногда значительное количество циркона, реже ильменита, кианита, эпидота. Гранат, ставролит, хромшпинелиды, андалузит, рутил, монацит и др. присутствуют в незначительных количествах.

В ряде образцов спектральными анализами установлено повышенное содержание ниобия и тантала.

Отложения чеганской свиты прослеживаются на участке Дружба и на других россыпях Павлодарского Прииртышья с несколько меньшим содержанием тяжелой фракции.

Они повсеместно характеризуются хорошей сортированностью и тонкой зернистостью обломочного материала. Грубозернистый материал отсутствует.

Для чеганских песков характерна ассоциация устойчивых минералов, наличие небольшого количества спикул губок и глауконита. Состав их существенно кварцевый (90-95%) и только в нижних частях разреза (в базальном горизонте) отмечается большое количество каолинизированных полевых шпатов. Цирконы имеют более крупные размеры (0,03-0,10 мм), простые призматические формы, светло-бурую окраску.

У зерен анатаза часто наблюдаются таблитчатая форма и пятнистая или зональная зеленовато-серая окраска.

Монацит так же резко отличается слабой окатанностью и более интенсивными желтым цветом.

Почти повсеместно отмечаются повышенное содержание тантала до 0,06%, в единичных зернах отмечается колумбит, пироклор.

Отложения среднего олигоцена-прослеживаются на описываемом участке Дружба. Пробы с повышенном выходом тяжелой фракции этих отложений также отмечаются на участках Сымтас, Кудайколь-Кызылсор и Марковка.

Характерной особенностью их является значительное количество среднезернистого материала, а также большая пестрота в минералогическом составе. Состав песков в общем кварцевый, с незначительной примесью каолинизированных полевых шпатов и тяжелых минералов.

Песчаные осадки чиликтинской свиты на данных участках концентрируют содержание тяжелого шлиха титан-цирконовых минералов от бедных до средних содержаний.

Они характеризуются теми же мелкозернистыми, хорошо отсортированными песками, но с другим минералогическим составом тяжелой фракции. Содержание ильменита и циркона здесь снижается.

В тяжелых фракциях из рудных минералов основным является ильменит, а циркон, лейкоксен, рутил составляют не более 10-20%. Из остальных существенная доля приходится на турмалин (до 15%), эпидот (до 35%), ставролит (до 8%). Хромвинелиды, гранаты, апатаз, монахит, амфиоболы, апатит присутствуют в незначительном количестве.

Несмотря на преобладание средне-зернистого материала, тяжелые минералы концентрируются большей частью в алевролитовой фракции (0,10-0,01 мм), а окатанность их лучшее окатанности минералов легкой фракции.

Выходя тяжелой фракции в целом до 1%, более высоких значений (до 4-6%) достигают в отложениях с широким развитием аутигенных минералов сидорита, вторичного пирита.

На участке Дружба средне и верхнеолигоценовые отложения отличаются от ниже лежащих чеганских более плохой сортированностью, хотя состав их, в общем, близок. Здесь так же преобладают кварцевый состав, а в тяжелых фракциях-циркон, лейкоксен, ильменитовая ассоциация. Содержание циркона до 2,6 кг/т, лейкоксен+рутила – до 4,5 кг/т и ильменита до 6,2 кг/т.

Отмеченные спикулы губок, глауконат, вероятно, переотложенные. Установлено повышенное содержание ниобия.

Верхний олигоцен. Отложения чаграйской свиты участка Дружба характеризуются наличием большого количества среднезернистого и грубозернистого материала (до 50%), слабой окатанностью обломочного материала, низкими выходами тяжелой фракции. В тяжелых фракциях присутствуют исключительно образивво-прочные и химически устойчивые минералы, из них преобладают циркон – лейкоксен-ильменитовая ассоциация и содержащая ильменита до 2,3 кг/т, лейкоксена+рутила до 2,4 кг/т, циркона до 3 кг/т. Коэффициенты устойчивости здесь наивысшие. Несмотря на преобладание грубозернистого материала, большая часть тяжелых минералов имеет размеры до 0,1 мм и лишь незначи-

тельная 0,2-0,25 мм. Минералогический состав отложений Павлодарского Прииртышья, можно еще раз подчеркнуть, имеет некоторые особенности отдельных стратиграфических горизонтов и зависящие от различных фациальных условий формирования отложений и от изменений в составе области размыве. Так для эоцена характерно окремнение песков, присутствие глауконита и спикул губок легкой фракции, преобладание турмалино-лейкокисиновой ассоциации минералов тяжелой фракции. Подобный состав отложений эоцена объясняется связью их с формацией эоценовой коры выветривания. Для чеганской свиты характерны так же глауконит и спикулы губок в легкой фракции и преобладание циркон-ильменитовой ассоциации минералов тяжелой фракции.

Отложения среднего олигоцена и отчасти верхнего характеризуются значительным развитием аутигенных минералов.

Наконец, в чеграйской свите вновь наблюдаются значительная связь с формацией коры выветривания, что подтверждается наиболее высокими коэффициентами устойчивости и каолинизацией отложений.

На участке Дружба палеогеновые отложения характеризуются наличием повышенных содержаний ниобия и тантала, причем из группы тантало-ниоботов отмечены редкие зерна колумбита, пирохлора. Часто отмечается преобладание в тяжелых фракциях циркона над ильменитом или равное их количество.

Ассоциации минералов и некоторые особенности их внешнего облика свидетельствуют о большом разнообразии горных пород, продукты, разрушения которых послужили материалом для образования россыпей. Наблюдаются минеральные ассоциации, характерные для кислых пород (циркон, моноцит, ильменит, рутил, анатаз), основных (хромшпинелиды, часть ильменита, шпинель), метаморфических (турмалин, ставролит, кианит, андалузит, эпидот-циомзит).

Часть минералов имеет аутогенное происхождение (сидерит, вторичный пирит, глауконит).

Минералы тяжелой фракции распределяются в отложениях весьма неравномерно. Они образуют тонкие (до 3-5 мм) слойки горизонтальные или волнистые в боковом срезе и мелкие линзочки и пятна неправильной формы при горизонтальном сечении. Мелкие слойки группируются в горизонтально или косослоистые серии, причем большая концентрация шлиховых минералов наблюдается в оснований серии, вблизи серийных швов. Слои с повышенным содержанием тяжелой фракции обычно сложены песчанистыми глинами или чистыми мелкозернистыми песками. Галечники и грубо-среднезернистые пески в верхней части разреза, а так же встречающиеся в них прослойки белых глин большей частью безрудные.

Подстилающие рудоносную толщу темно-зеленые глины и кварцглауконитовые пески содержат незначительные концентрации шлиховых минералов. В плане, участки с повышенным выходом тяжелой фракции распределяются неравномерно и образуют ряд полос.

2.5 Краткая геологическая изученность месторождения Дружба

Россыпь приурочена к дружинской толще среднего-верхнего эоцена. Разрез толщи начинается песчано-гравийными, иногда с прослоями и линзами глин, отложениями аллювиальной фации. Они приурочены к реликтам древних речных долин, выработанных в кристаллических породах палеозойского фундамента.

На них залегают крупнозернистые гравелитистые, в нижней части часто глинистые пески, сменяющиеся крупнозернистыми, иногда гравийными песками пляжной фации. Разрез толщи завершается титаноносными мелкозернистыми (0,25-0,063 мм) песками с

небольшой (3%) примесью неравномерно распределенного глинистого материала. Общая мощность толщи варьирует от 10 до 35 м.

Продуктивные пески перекрываются лигнитовыми полимиктовыми песчаными и гравийными отложениями олигоцена, аральскими глинами и супесями четвертичного возраста. Мощность рудоносных песков 5-18 м. В них установлено несколько вытянутых линз, обогащенных минералами тяжелой фракции. Размер рудных минералов 0,05-0,063 мм. Линзы прослежены на 10-11 км при ширине 1,5-3 км и мощности 3-8 м (в среднем 3,4 м). Мощность вскрыши 3,8-7,4 м. По данным минералогического анализа сумма ильменита, лейкоксена, рутила и анатаза в рудных песках составляет 1,4%, а циркона - 1,1%. Отмечаются также турмалин, дистен, ставролит. Химический состав рудоносных песков (в %): TiO₂ - 1,27; ZrO₂ - 0,73; Cr₂O₃ - 0,02; SiO₂ - 90,85; Al₂O₃ - 1,89; Fe₂O₃ - 0,77; FeO - 2,4; MnO - 0,03; Na₂O - 0,17; K₂O - 1,18; H₂O - 0,78.

Спектральным анализом установлено содержание ниобия 0,003-0,01%, меди - 0,001-0,003% и цинка - меньше 0,01%.

Россыпь крупная, приближающаяся к средней по содержаниям, ильменит-циркон-рутиловая по минеральному составу. Среднее содержание ильменита 14,8 кг/м³, рутила и лейкоксена (в сумме) - 20,4 кг/м³, циркона - 19,4 кг/м³. Разведанные запасы диоксида титана 1239 тыс.т.

При технологических исследованиях методом гравитационного обогащения получен коллективный концентрат с извлечением 74,04-81,28% диоксида титана и 93,09-95,72% диоксида циркония. При его доводке выделены кондиционные селективные концентраты: ильменитовый с содержанием диоксида титана 48,01-48,55% (извлечение 15,31-17,37%); цирконовый с содержанием диоксида циркония 61,92-64,09% (извлечение 84,58-84,88%); рутил-лейкоксеновый продукт с содержанием диоксида титана 75,8-84,7%. Рутиловый концентрат получить не удалось. Недостатком ильменитового концентрата является повышенное содержание полевого шпата (до 20%).

Прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых

Год подсчета	Наименование участков	Запасы рудных песков, тонн	Среднее содержание кг/тонн			Запасы минералов, тыс. тонн			Запасы двуокиси тыс. тонн		Коэффициент вскрыши
			Ильменит	Рутил+лейкоксен	Циркон	Ильменит	Рутил+лейкоксен	Циркон	TiO ₂	ZrO ₂	
1960-1963	А	60480 174	3,4	6,2	7,1	215,0	381,5	450,9	472,8	275,0	1,3
1960-1963	Б	38827 627	3,8	4,6	8,0	241,4	292,3	508,3	409,8	310,1	6,5
1960-1963	Восточный	12633 295	5,0	5,4	8,5	78,6	84,8	133,6	124,2	81,5	2,9
1960-1963	Южный	14318 964	6,5	9,4	8,0	121,7	176,0	149,8	232,0	91,4	5,2

3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

3.1 Геологические задачи и методы их решения

Основными геологическими задачами по плану разведки (согласно геологическому заданию) являются:

- изучение геологического строения участка, расположенного в пределах лицензионной территории;
- выделение в составе верхней части чеганской свиты и нижней части кутанбулакской свиты слагающей россыпи;
- изучение буровыми скважинами продуктивной россыпи по простиранию и на глубину на первом этапе разведки по сети 400 x 200 м, второй этап будет ступенчатое бурение до 200 x 100 с учетом результатов первого этапа бурения что будет отвечать разведанности участка по категории доказанные запасы по стандартам KAZRC.

Для обеспечения выполнения геологического задания по плану разведки на участке, предусматривается выполнение следующих видов геологоразведочных работ:

- проектирование;
- топографо-геодезические работы;
- поисковые маршруты;
- разведочное бурение;
- геофизические исследования скважин;
- отбор проб;
- обработка проб;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

Завершение перечисленных работ планируется в 2027 году.

3.2 Проектирование

На этапе проектирования будет составлен проект разведки на участке геологоразведочных работ с обоснованием видов и объёмов работ.

В связи с тем, что разработанной и утверждённой инструкции по применению классификации запасов россыпных месторождений не существует, при планировании разведочных работ использовалась инструкция по применению Классификации запасов к месторождениям черных металлов (железо, марганец, хром, титан).

Согласно этой инструкции, по особенностям геологического строения, площадь участка относится ко второй группе потенциальных месторождений средними относительно выдержанными россыпи с неравномерным распределением и качеству полезного ископаемого.

Для такого типа месторождений инструкцией, при классифицировании полезного ископаемого по категории доказанных запасов по стандартам Каз РС принята разведочная сеть 200 x 100 м.

Эта разведочная сеть будет использоваться в данном плане разведки при планировании буровых работ. Текстовая часть плана разведки будет сопровождаться графическими приложениями, включающими обзорную геологическую карту района работ, схему размещения проектных объёмов работ и типовой геолого-технический наряд проектных разведочных скважин глубиной до 20 м. Планируемое время на выполнение работ данного этапа составит 2 месяца.

3.3 Топографо-маркшейдерские работы

Топографо-маркшейдерские работы проектируются с целью точного изображения всех пройденных в процессе работ геологоразведочных выработок на планах масштаба 1:500-1:1000 в единой системе координат и высот.

Планом разведки предусматриваются:

- аналитическая выноска и привязка как ранее пройденных, так и планируемых буровых скважин с передачей высот тригонометрическим нивелированием по III категории, так как местность открытая, всхолмленная, условия видимости удовлетворительные;
- техническое нивелирование;
- составление плана геологоразведочных работ в масштабе 1:500 и 1:1000 по I категории;
- обработка материалов полевых наблюдений.

Виды и объемы топографо-геодезических работ:

- создание съемочного обоснования, прокладка замкнутого тахеометрического хода;
- выноска и привязка скважин.

3.4 Поисковые маршруты

Целью проведения данных работ является составление детальной геологической карты участка масштаба 1:2000.

Работы планируются выполнять по общепринятой методике. Линии поисковых маршрутов будут ориентированы вкост простирания основных литологических пород участка.

3.5 Разведочное бурение

Места заложения разведочных скважин в пределах лицензионной территории будут выбираться после проведения поисковых маршрутов. Разведочные профили закладываются в тех местах, где наиболее благоприятная геологическая обстановка, вкост предполагаемой вытянутости россыпи для категории доказанных запасов по стандартам KAZRC в соответствии с Методическими рекомендациями по подготовке Отчетов о результатах геологоразведочных работ Минеральных Ресурсов и Минеральных Запасах в соответствии с Кодексом KAZRC в редакции 2022 года.

Бурение разведочных скважин предусматривается шнековым способом, обеспечивающим до 90% выход керна, в породах категории 2-4, с использованием буровой установки БГМ-1 или ее аналогов. Основной диаметр бурения 135 мм. Бурение по всей толщине рудной залежи ведется как в сложных геологических условиях укороченными до 1,0 м рейсами.

При применении проектируемого способа бурения никаких промывочных растворов не применяется, и дополнительного водопользования не возникает.

Шнековое бурение обеспечивает высокую представительность опробования, что доказано опытом разведочных работ и поисковых работ на других объектах.

Для определения объемов бурения и размещения скважин по площади использована геологическая карта участка Дружба масштаба 1:10000 и геологические разрезы.

Глубины проектных скважин определены графическим путем с использованием геологических разрезов, путем интерполяции от известных, на соседних разрезах.

Бурение всех скважин направлено на изучение россыпи по сети 400*200, на втором этапе сгущение до сети 200*100 метров на отдельных участках по рекомендации компании, выбранной на сопровождение геологоразведочных работ.

Во всех разведочных скважинах будет замеряться уровень воды.

Объем разведочного бурения, включая контрольные скважины (другим видом станка), составляет 4380 п.м. - 438 скважин. Число рудных пересечений будет соответствовать количеству скважин – 438.

Для коррекции интервала опробования будет применяться ручной спектрометр и гамма-каротаж. Оставшийся после квартования рудный материал будет сохраняться в пробных мешках согласно интервалам опробования. Этот материал должен храниться до окончания проведения работ.

Для контроля бурения необходимо пройти контрольные выработки. Контролю подлежат 5-10% скважин, данные по которым используются при подсчете запасов.

Таким образом, общее количество проектируемых скважин составит 438 шт. и 4380 п.м.

Бурение гидрогеологических скважин

В целях выяснения гидрогеологических условий продуктивной толщи предусматривается бурение 32 гидрогеологических скважин для изучения палеогенового водоносного горизонта, глубиной по 35 м каждая.

Водоносные горизонты альб-сеномана и юры достаточно изучены при гидрогеологической съемке 1:200000. Доказана их пригодность для питьевого и технического водоснабжения района. Поэтому на этой стадии работ считаем нецелесообразным бурение гидрогеологических скважин на более глубокие горизонты.

Бурение скважин будет проводиться диаметром 93 мм до проектной глубины, затем после выполнения каротажных работ и уточнения местоположения водоносного горизонта разбуриваться диаметром 152 мм под сетчатые фильтры диаметром 132 мм. Фильтры будут установлены в интервале 8-24,0 м.

Бурение скважин будет осуществляться станком УРБ-3АМ.

Бурение инженерно-геологических скважин

Бурение инженерно-геологических скважин для отбора проб на определение объемного веса, коэффициента разрыхления предусматривается в общем объеме разведочных скважин.

Анализ геологического разреза показывает, что уровень палеогенового водоносного горизонта ниже II (основного) рудного горизонта.

Геофизические исследования в скважинах

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

- 1) литологическое расчленение разреза;
- 2) выделение интервалов, обогащенных циркониевыми минералами для проведения опробования;
- 3) выделение палеогенового водоносного горизонта.

Для решения указанных задач проектируется проведение гамма-каротажа (ГК).

ГК предусматривается проводить для литологического расчленения и руд по естественной радиоактивности.

Запись кривых ГК будет производиться в разведочных скважинах приборами СРП-68-02 (либо его разновидностями) с непрерывной регистрацией в масштабе 1:200 и детализация в масштабе 1:50.

Запись кривых ГК в гидрогеологических скважинах будет производиться в масштабе 1:200 и детализация в масштабе 1:50.

Этими работами будет также дана оценка радиационного состояния в будущем карьере.

3.6 Опробование и обработка проб

С целью изучения качества циркон-рутил-ильменит-кварцевых песков месторождения Дружба, все разведочные выработки, вскрывшие рудную залежь, будут опробованы.

Предусматриваются следующие виды опробования:

- керновое опробование скважин;
- техническое опробование;
- технологическое опробование.

Керновое опробование

Керновое опробование разведочных скважин будет заключаться во взятии в пробу материала, поднятого за 1 м бурения. Извлеченный со шнека материал перемешивается на металлическом листе и кватруется.

Объем разведочного бурения, включая первый и второй этап бурения, а так же заверочное бурение, составляет 4380 п.м. - 438 скважин. Число рудных пересечений будет соответствовать количеству скважин – 438. Средняя мощность рудных пересечений по материалам ранее выполненных работ составляет 5 м. При соблюдении требования: длина рядовой пробы не должна превышать 1,0 м из каждого пересечения будет отбираться 6 проб. С учетом отбора из кровли и подошвы в каждом пересечении по одной пробе, каждое пересечение в среднем будет охарактеризовано 10 пробами. Таким образом, общее количество рядовых проб составит $438 \times 10 = 4380$ шт.

Для коррекции интервала опробования будет применяться ручной спектрометр. Оставшийся после квартования рудный материал будет сохраняться в пробных мешках согласно интервалам опробования. Этот материал должен храниться до окончания проведения работ.

Валовое опробование контрольных скважин

Опробование будет вестись валовым способом без квартования по тем же интервалам, что и в контролируемой скважине (438 скважин) и затем пробы с сопряженных интервалов из трех скважин будут объединены в одну пробу. Всего будет отобрано 120 проб.

Техническое опробование

Отбор проб для определения зернового состава песков продуктивной толщи предусматривается из остатков керновых проб. С этой целью равномерно по площади месторождения и по всему разрезу скважин будет отобрано 100 проб.

Для определения естественной влажности предусматривается взвешивание непосредственно после отбора технических проб для определения зернового состава. Затем пробы будут просушены при температуре 1100°C в муфельной печи. Влажность будет определена в 100 пробах.

Определение объемной массы руды и коэффициента разрыхления предусматривается отбором проб из скважин. С целью определения объемной массы и коэффициента разрыхления будет точно замеряться объем пробы. Отношение массы вынутой руды к объему, в целике, даст объемную массу руды.

Определение объемной массы из скважин, пройденных для контроля бурения, будет осуществляться следующим образом. Материал из трубы будет взвешен, тщательно замеряется объем цилиндра (высота цилиндра – длина уходки по колонковой трубе). Отношение массы материала к объему цилиндра даст нам объемную массу руды. Предусматривается проведение 60 определений из скважин с учетом всех рудных горизонтов.

Отбор проб для определения пригодности вскрышных песков в качестве строительных материалов. Для определения пригодности вскрышных песков в качестве строительных материалов, предусматривается отбор с каждой разновидности песков по две пробы – 10 проб, из дубликатов керновых проб.

Отбор малообъемных технологических проб предусматривается для проведения испытаний на обогатимость, выход концентратов с каждого горизонта руд. Будет отобрано по одной пробе из каждого горизонта, вес которой будет определен компанией по геологическому сопровождению. Проба будет составлена из остатков материала после кернового опробования скважин.

Опробование, сопровождающее гидрогеологические работы

Согласно проекту, для определения качества подземных вод будет проведен отбор проб воды до и после откачки. Всего объем опробования по видам анализов составит:

- на питьевую воду по ГОСТу 2871-82 – 2 пробы (2 л) x 2 скв. = 4 пробы;
- сокращенный химический – 2 пробы (2 л) x 2 = 4 пробы;
- радиогидрологический – 2 пробы (2 л) x 2 = 4 пробы.

Обработка проб

Все пробы подвергаются обработке с получением лабораторных проб, направляемых на спектральный анализ и дубликаты.

Обработка проб заключается в их сушке в сушильных шкафах с последующей дезинтеграцией путем разминания вручную до получения бескомковатой сыпучей однообразной массы. Дезинтегрированный материал пробы подвергается сокращению на делителе Джонса до веса лабораторной пробы 300-400 граммов. Всего подлежит обработке с учетом валовых проб 4500 проб.

3.7 Лабораторные работы

Проектом, по опыту изучения аналогичных месторождений, предусматривается следующий комплекс исследований.

Спектральный анализ

Спектральный анализ будет проведен для оперативного определения двуокиси титана и циркония и отбраковки проб с содержанием ниже кондиционных (10-12 кг/м³ усл. TiO₂) в 4380 пробах. Внутренний контроль составит 3-5%-175 проб. Всего 4555 проб.

Минералогический анализ

Минералогический анализ будет проводиться после спектрального анализа. При этом будет определяться содержание ильменита, рутила, лейкоксена, циркона и прочих. Общий объем минералогического анализа составит 10% от общего объема проб 4380 шт. Количество проб минералогического анализа - 438 проб.

Внутренний контроль минералогического анализа будет производиться в установленном порядке, 5% от количества рядовых проб и составит 22 пробы. Всего проб 460.

Внешний и внутренний контроль

Для геологического контроля предполагается проведение внутреннего контроля рядовых проб в объеме – 22 анализа. Кроме того, все пробы, прошедшие внутренний контроль, в обязательном порядке будут направлены на внешний контроль. Объем внешнего контроля – 22 анализа.

Виды и объемы лабораторных исследований

№ п.п	Виды анализов	Ед. измер.	Определяемые компоненты	Объем
1	Спектральный	анализ	TiO ₂ , ZrO ₂	4380
	- внутренний контроль	анализ		175
2	Минералогический анализ	анализ	Ильменит, рутил, циркон, лейкоксен, прочие.	438
	- внутренний контроль	анализ	То же	22
	- внешний контроль	анализ	То же	22
3	Гранулометрический	анализ	+2; -2+1; -1+0,5; -0,5+0,2; -0,2+0,14; 0,14+0,08; -0,08+0,04; -0,04+0,02; -0,02+0	100
4	На питьевую воду по ГОСТу 2871-82	анализ		4
5	Радиогидрогеологический	анализ	Радиоактивные элементы	4
6	Силикатный химический	анализ	На стройматериалы	10

Проектом предусматривается проведение лабораторно-технологических испытаний руд месторождения «Дружба». Цель испытаний – разработка схемы обогащения руд с изучением их вещественного состава.

В процессе работ необходимо:

1. Изучить вещественный состав руд.
2. Будет отобрано по одной пробе из каждого горизонта, вес которой будет определен компанией по геологическому сопровождению для разработки схемы гравитационного и флотационного обогащения с получением коллективного концентрата, глинистого шлама и кварцевого концентрата.

В ходе работ испытать возможность применения схемы обогащения, рекомендованной для данного типа руд.

3. Разработать технологию получения из коллективного концентрата товарных ильменитового, рутил-лейкоксенового и цирконового концентратов.

4. Изучить распределение основных и попутных компонентов и вредных примесей по минеральным и элементарным формам в товарных концентратах, а также возможность извлечения попутных компонентов в процессе переработки.

5. После окончания геологоразведочных работ и проведения лабораторно-технологических испытаний предусматривается составление ТЭДа с проектом временных кондиций.

3.8 Камеральные работы

Камеральные работы предусматриваются до начала полевых работ, в течение полевого периода и после окончания полевых работ.

Предполевой камеральный период

До выезда в поле должны быть выполнены следующие работы:

- проработана геологическая литература и фондовые материалы по району работ месторождения Дружба;
- составление проектно-сметной документации на производство разведки россыпи;
- подготовлен набор необходимых топоматериалов, произведен подбор форм стандартной геологической документации;
- составлена программа-график производства работ.

Камеральные работы в ходе полевого периода

Будут производиться постоянно в течение полевого периода и будут заключаться в ежедневной полевой обработке фактического материала, получаемого по ходу полевых работ, составлении разрезов, ведении журналов опробования и т.д.

Кроме того, ежегодно будут составляться оперативные подсчеты запасов титаноциркониевого сырья с целью выполнения плановых приростов запасов.

Необходимо предусмотреть составление двух оперативных подсчетов запасов.

При этом выполняются следующие виды работ:

- составляется текст и текстовые приложения;
- составляется и оформляется схематическая геологическая карта с планом подсчета запасов масштаба 1:5000;
- составляются геологические разрезы;
- подготовка материалов для составления электронной модели и подсчета запасов на ЭВМ.

После проведения геологоразведочных работ необходимо будет составить геологическое обоснование к ТЭДу с проектом временных кондиций.

При этом будут выполнены следующие работы:

- план подсчета запасов по участку масштаба 1:5000;
- геологические разрезы по разведочным линиям;
- планы изоконцентраций полезных минералов масштаба 1:5000;
- план изомощностей продуктивной толщи масштаба 1:5000;
- подготовка материалов к вводу в ЭВМ – 1 вариант.

Камеральные работы после окончания полевых работ

В этот период будет выполнена окончательная обработка и обобщение всей геологической информации, накопленной в процессе разведки.

Все полученные материалы будут переданы компании, выбранной для сопровождения геолого-разведочных работ, для составления отчета с подсчетом ресурсов месторождения и рекомендациями по строительству обогатительной фабрики.

3.9 Ожидаемые результаты подсчета запасов

Результатом геологоразведочных работ будут являться следующее:

- оценены и локализованы рудные тела, установлена их морфология;
- подсчитаны прогнозные ресурсы руды и металлов;
- все полученные результаты и материалы будут переданы компании, выбранной для сопровождения геолого-разведочных работ для оценки ресурса запасов месторождения и рекомендаций по строительству обогатительной фабрики.

В окончательном отчёте о результатах выполненных работ в пределах участка будет выполнен подсчёт запасов россыпи по стандартам KAZRC.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

4.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ является:

- пыление при проведении буровых работ;
- выбросы токсичных веществ при работе оборудования;
- работа ДЭС;
- выбросы при заправке оборудования.

В период проведения поисково-оценочных работ, влияние на состояние окружающей среды будет минимальным.

Бурение разведочных скважин (источник № 6001)

Буровые работы планируется произвести буровой установкой УРБ-2А2 шнекового бурения. Буровая установка УРБ-2А2 установлена на шасси Урал.

Диаметр бурения 135 мм. Угол бурения 90°.

Механическая скорость бурения составляет 2,36 м/час.

Следовательно, бурение одной скважины глубиной до 10,0 м составит:

$10 \text{ м} : 2,36 \text{ м/час} = 4,24 \text{ часа}$.

В 2025 году на участке планируется пробурить 134 разведочные скважины, следовательно, на бурение всех скважин потребуется:

$134 \text{ скважины} \times 4,24 \text{ часа} = 568,16 \text{ часа}$.

$568,16 \text{ часа} : 12 \text{ часов} = 47,35 \text{ смен}$.

С учетом отбора проб, переездов станка, планируемых и незапланированных простоев количество рабочих смен на участке составит 48 смен.

В 2026 году на участке планируется пробурить 304 разведочные скважины, следовательно, на бурение всех скважин потребуется:

$304 \text{ скважины} \times 4,24 \text{ часа} = 1288,96 \text{ часа}$.

$1288,96 \text{ часа} : 12 \text{ часов} = 107,4 \text{ смены}$.

С учетом отбора проб, переездов станка, планируемых и незапланированных простоев количество рабочих смен на участке составит 108 смен.

Бурение гидрогеологических скважин (источник № 6002)

Буровые работы планируется произвести буровой установкой УРБ-3АМ шнекового. Буровая установка УРБ-3АМ установлена на шасси Урал.

Диаметр бурения до 152 мм. Угол бурения 90°.

Механическая скорость бурения составляет 2,9 м/час.

Следовательно, бурение одной скважины глубиной до 35,0 м составит:

$35 \text{ м} : 2,9 \text{ м/час} = 12,07 \text{ часа}$.

В 2025 году на участке планируется пробурить 16 гидрогеологических скважин, следовательно, на бурение всех скважин потребуется:

$16 \text{ скважин} \times 12,07 \text{ часа} = 193,12 \text{ часа}$.

$193,12 \text{ часа} : 12 \text{ часов} = 16,09 \text{ смен}$.

С учетом отбора проб, переездов станка, планируемых и незапланированных простоев количество рабочих смен на участке составит 17 смен.

В 2026 году на участке планируется пробурить 16 гидрогеологических скважин, следовательно, на бурение всех скважин потребуется:

$16 \text{ скважин} \times 12,07 \text{ часа} = 193,12 \text{ часа}$.

$193,12 \text{ часа} : 12 \text{ часов} = 16,09 \text{ смен}$.

С учетом отбора проб, переездов станка, планируемых и незапланированных простоев количество рабочих смен на участке составит 17 смен.

ДЭС (источник № 0001)

Для электроснабжения вагончиков буровых бригад и т.п. используется ДЭС мощностью 7 кВт.

Время работы ДЭС в 2025 году составит 520 часов.

Время работы ДЭС в 2026 году составит 1000 часов.

Расход дизельного топлива у ДЭС составляет 6,5 кг/ч.

Таким образом, расход дизельного топлива в 2025 году составит $(6,50 \text{ кг/ч} * 520 \text{ ч}) / 1000 = 3,38 \text{ т}$, а в 2026 году – $(6,50 \text{ кг/ч} * 1000 \text{ ч}) / 1000 = 6,5 \text{ т}$.

Дежурная автомашина (источник № 6003)

В качестве дежурного автотранспорта используется автомашина марки Toyota Hilux с объемом двигателя 2,7 л. Вид используемого топлива – бензин. Заправка будет осуществляться на ближайших АЗС.

Заправщик (источник № 6004)

Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на рабочих местах топливозаправщиком на базе бензовоза КамАЗ-43118 по мере необходимости. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м³/час. Годовой расход дизельного топлива ориентировочно составит 10 м³ в 2025 году и 20 м³ в 2026 году.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период разведки представлен в таблице 4.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период разведки приведен в таблицах 4.1.2.

Таблица 4.1.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Майский район, План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Годостижения НДС В			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год				
		Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с						Температура смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001		ДЭС	1	520	Труба	0001	2	0,2	1,36	0,0427258	120	0	0										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016	539,088	0,1163	2025
																							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026	87,602	0,0189	2025
																							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0014	47,17	0,0101	2025
																							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0021	70,755	0,0152	2025
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,014	471,702	0,1014	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Майский район, План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	X 1							Y 1	X 2	Y 2	
		Наименование	Количество, шт.																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ДЭС	1	1000	Труба	0001	2	0,2	1,36	0,0427258	120	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016	539,088	0,2236	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026	87,602	0,0363	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0014	47,17	0,0195	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0021	70,755	0,0293	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид)	0,014	471,702	0,195	2026

Таблица 4.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Майский район, План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	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	0,069014	0,154838	3,87095
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0112227	0,0251565	0,419275
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00758	0,01452	0,2904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,013155	0,023302	0,46604
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000977	0,000001	0,000125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,23	0,2874	0,0958
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000003	0,0000002	0,2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0003	0,002	0,2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,01608	0,017	0,01133333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,02	0,01433	0,01194167
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,007348	0,050965	0,050965
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	0,029	0,0355	0,355
В С Е Г О :							0,403700707	0,6250127	5,97183
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Майский район, План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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	0,069014	0,29821	7,45525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0112227	0,048417	0,80695
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00683	0,026216	0,52432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01207	0,042495	0,8499
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000000977	0,000002	0,00025
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,2022	0,5186	0,17286667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000003	0,0000004	0,4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0003	0,0039	0,39
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,01083	0,02576	0,01717333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,0185	0,024	0,02
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,007348	0,098042	0,098042
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	0,029	0,0649	0,649
	В С Е Г О :						0,367315707	1,1505424	11,383752
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)									

Таблица групп суммации представлена в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3

Таблица групп суммации

Майский район, План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

4.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории участка разведки пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют.

4.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разведки

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разведки с целью определения нормативов допустимых выбросов для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (НДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разведки, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК (таблица 4.2.1). Расчеты на границе жилой зоны не проводились, т. к. ближайшая жилая зона в с. Коктобе расположена на расстоянии 70 км от рассматриваемой территории.

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК SFA v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 14.10.2025 16:26)

Город : 007 Майский район.

Объект : 0002 План разведки ГПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Код	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мкг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	13.4078	4.110883	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.6901	0.334022	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.7937	1.402723	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.9966	0.221089	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (519)	0.0044	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.6809	0.165791	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.4433	0.443304	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2955	0.295536	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1149	0.003143	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.5953	0.016287	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19; /в пересчете на C); Растворитель (РПК-265П) (10)	0.3572	0.345015	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.3578	0.072492	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	3
07	0301 + 0330	14.4044	4.331980	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
37	0333 + 1325	0.2999	0.295614	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
44	0330 + 0333	1.0009	0.221167	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКир) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКир (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКир.

Город : 007 Майский район.
Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	13.4078	4.110983	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0901	0.334022	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.2580	1.399863	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.9191	0.219694	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	4	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0044	См<0.05	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (594)	1.4923	0.162192	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.4433	0.443304	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2955	0.295536	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	1	0.0500000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0774	0.002117	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654')	0.5506	0.015066	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	2	1.2000000	-
2754	Алканы C13-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3572	0.345015	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремизем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.3578	0.072492	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	2	0.3000000	3
07	0301 + 0330	14.3269	4.330595	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	4		
37	0333 + 1325	0.2599	0.295614	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	2		
44	0330 + 0333	0.9234	0.219772	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	{нет расч.	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{МР}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{Ксс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{МР}.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам представлены в приложении.

4.4 Предложение по установлению нормативов допустимых выбросов

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год), за исключением выбросов от передвижных источников, на период разведочных работ предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на период разведочных работ приведены в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию											
Производство пех. участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ	
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		НДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	17	18	19	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											
Организованные источники											
Труба ДЭС	1			0,016	0,1163	0,016	0,2236	0,016	0,2236	2026	
Всего по ЗВ:				0,016	0,1163	0,016	0,2236	0,016	0,2236		
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											

Организованные источники										
Труба ДЭС	1			0,0026	0,0189	0,0026	0,0363	0,0026	0,0363	2026
Всего по ЗВ:				0,0026	0,0189	0,0026	0,0363	0,0026	0,0363	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Труба ДЭС	1			0,0014	0,0101	0,0014	0,0195	0,0014	0,0195	2026
Всего по ЗВ:				0,0014	0,0101	0,0014	0,0195	0,0014	0,0195	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
Труба ДЭС	1			0,0021	0,0152	0,0021	0,0293	0,0021	0,0293	2026
Всего по ЗВ:				0,0021	0,0152	0,0021	0,0293	0,0021	0,0293	
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
Топливозаправщик	6004			0,00000097 7	0,000001	0,00000097 7	0,000002	0,00000097 7	0,000002	2026
Всего по ЗВ:				0,00000097 7	0,000001	0,00000097 7	0,000002	0,00000097 7	0,000002	
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Труба ДЭС	1			0,014	0,1014	0,014	0,195	0,014	0,195	2026
Всего по ЗВ:				0,014	0,1014	0,014	0,195	0,014	0,195	
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Организованные источники										
Труба ДЭС	1			0,00000003	0,000000 2	0,00000003	0,000000 4	0,00000003	0,000000 4	2026
Всего по ЗВ:				0,00000003	0,000000 2	0,00000003	0,000000 4	0,00000003	0,000000 4	
1325 Формальдегид (609)										
Организованные источники										
Труба ДЭС	1			0,0003	0,002	0,0003	0,0039	0,0003	0,0039	2026
Всего по ЗВ:				0,0003	0,002	0,0003	0,0039	0,0003	0,0039	
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)										
Организованные источники										
Труба ДЭС	1			0,007	0,0507	0,007	0,0975	0,007	0,0975	2026
Всего по ЗВ:				0,007	0,0507	0,007	0,0975	0,007	0,0975	
Неорганизованные источники										
Топливозаправщик	6004			0,000348	0,000265	0,000348	0,000542	0,000348	0,000542	2026
Всего по ЗВ:				0,000348	0,000265	0,000348	0,000542	0,000348	0,000542	
Итого:				0,007348	0,050965	0,007348	0,098042	0,007348	0,098042	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Неорганизованные источники										
Бурение разведочных скважин	6001			0,0113	0,0232	0,0113	0,0526	0,0113	0,0526	2026
Бурение гидрогеологических скважин	6002			0,0177	0,0123	0,0177	0,0123	0,0177	0,0123	2026
Всего по ЗВ:				0,029	0,0355	0,029	0,0649	0,029	0,0649	
Всего по объекту	-	-		0,07274900 7	0,350366 2	0,07274900 7	0,670544 4	0,07274900 7	0,670544 4	
из них:	-	-		-	-	-	-	-	-	
Итого по организованным источникам:	-	-		0,04340003	0,314600 2	0,04340003	0,605100 4	0,04340003	0,605100 4	
Итого по неорганизованным источникам:	-	-		0,02934897 7	0,035766	0,02934897 7	0,065444	0,02934897 7	0,065444	

4.5 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Работы по разведке не классифицируются в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов,

являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

Следовательно, санитарно-защитная зона также не устанавливается.

5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Питьевая вода на рабочие места доставляется в специальных емкостях из с. Коктобе ежедневно во флягах Газелью. Суточный расход воды на хозяйственнобытовые нужды рабочего персонала составит $0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 7 \text{ человек} = 0,175 \text{ м}^3$ в сутки.

Емкости для воды (30 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываться водой гарантированного качества.

Питьевая вода должна соответствовать гигиеническим нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138.

Годовой расход воды приведен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	Норма л/сутки	м ³ /сутки	Кол-во дней	м ³
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды в 2025 году						
Хозяйственно-питьевые нужды	литр	7	25	0,175	48	8,4
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды в 2026 году						
Хозяйственно-питьевые нужды	литр	7	25	0,175	108	18,9

Водоотведение. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод от работников предусмотрено использовать биотуалет.

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг.

5.2 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

В непосредственной близости от района проведения работ отсутствуют какие-либо водные объекты.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, сохраняя водоохранную зону на расстоянии 1000 м от соленого озера и оз. Батырша.

Предприятие не будет осуществлять сбросов в поверхностные водные объекты, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

6.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Результатом геологоразведочных работ будут являться следующее:

- оценены и локализованы рудные тела, установлена их морфология;
- подсчитаны прогнозные ресурсы руды и металлов;
- все полученные результаты и материалы будут переданы компании, выбранной для сопровождения геолого-разведочных работ для оценки ресурса запасов месторождения и рекомендаций по строительству обогатительной фабрики.

В окончательном отчёте о результатах выполненных работ в пределах участка будет выполнен подсчёт запасов россыпи по стандартам KAZRC.

Таким образом, в пределах изучаемых площадей будет выявлено месторождение минеральных ресурсов.

Планом разведки не планируется осуществить добычи минеральных и сырьевых ресурсов.

6.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого

Для решения задач, поставленных в плане разведки, проектируется проведение гамма-каротажа для литологического расчленения и руд по естественной радиоактивности.

Этими работами будет дана оценка радиационного состояния в будущем карьере.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

7.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на территории участка разведки теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый участок не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на их территории наблюдаться не будет.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объектах теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

Источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

7.2 Шумовое воздействие

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории участка разведки будет относиться применяемое буровое оборудование.

Учитывая отдаленность жилой зоны на расстоянии 40 км специальных мероприятий по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия не предусмотрено.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ, ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

8.1 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Влияние на земельные ресурсы непосредственно будет оказано на нарушение естественного рельефа местности в период проведения буровых работ.

Буровые установки УРБ-2А2 (для разведочных скважин) и УРБ-3АМ (для гидрогеологических скважин) установлены на шасси Урал-43204 и предназначены для бурения с поверхности вертикальных и наклонных геологических скважин шнековым способом.

Предусматривается бурение 438 разведочных скважин (4380 п.м.) диаметром 135 мм, проектной глубиной бурения 10 м. Выход керна будет составлять не менее 90% по каждому рейсу проходки. А также бурение 32 гидрогеологических скважин (1120 п.м.) диаметром до 152 мм, проектной глубиной 35 м.

В процессе проведения геолого-разведочных работ соблюдаются требования п. 2 ст. 71 Земельного кодекса РК «Использование земельных участков для изыскательских работ» разрешение на использование земельных участков для проведения работ, перечисленных в пункте 1 настоящей статьи, с указанием срока его действия выдают районные, городские исполнительные органы, а для проведения работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях, занятых многолетними насаждениями, а также на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда - местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы.

Вывод. На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период проведения буровых работ интенсивность воздействия на земельные ресурсы будет незначительная, допустимая, учитывая кратковременность проведения геолого-разведочных работ и проведение ликвидационного тампонажа разведочных скважин.

8.2 Виды отходов, образующихся на территории предприятия

Проектом не предусматривается создание полевого лагеря.

Питание и проживание рабочих предусматривается в вахтовых вагончиках, буксируемых буровыми установками.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала;
- абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь).

Смешанные коммунальные отходы складировются в специальном металлическом контейнере, по мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

Код: 200301 (неопасные).

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) будут собираться в специальный контейнер и вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

Код: 150202* (опасные).

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) хранятся не более 6 месяцев.

Временное хранение смешанных коммунальных отходов (при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток) будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке объекта.

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования смешанных коммунальных отходов

Объем образования отходов определялся согласно приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100–п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

2025 год

$$\text{Мобр} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} / 365 \text{ дней} \times 48 \text{ дней} \times 7 \text{ чел.} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,069 \text{ т.}$$

2026 год

$$\text{Мобр} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} / 365 \text{ дней} \times 108 \text{ дней} \times 7 \text{ чел.} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,155 \text{ т.}$$

Расчет образования абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненных опасными материалами (промасленная ветошь)

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши M_0 , т/год, норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32 [Л.3]:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

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

Количество поступающей ветоши, т/год Mo	Норматив содержания в ветоши масел M	Норматив содержания в ветоши влаги W	Нормативное количество отхода, т/год N
2025 год			
0,01	0,0012	0,0015	0,0127
2026 год			
0,02	0,0024	0,003	0,0254

Лимиты накопления отходов представлены в таблицах 8.1.1-8.1.2.

Таблица 8.1.1

Лимиты накопления отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,0817
в том числе отходов производства	-	0,0127
отходов потребления	-	0,069
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтро-	-	0,0127

вальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (150202*)		
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (200301)	-	0,069
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 8.1.2

Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,1804
в том числе отходов производства	-	0,0254
отходов потребления	-	0,155
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (150202*)	-	0,0254
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (200301)	-	0,155
Зеркальные		
-	-	-

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

Растительность. Большая часть территории Павлодарской области принадлежит к зоне сухих степей с полынной и ковыльно-типчаковой растительностью.

подавляющее большинство территории Павлодарской области в 50-е годы прошлого века в период освоения целинных земель было распахано. В последние десятилетия часть пашни заброшена и превратилась в зарастающие сорняками залежи. Сохранившиеся участки ковыльных степей видоизменились под влиянием неумеренной пастбищной нагрузки. Некоторые из них превратились в типчаковые, другие – в полынные (полынь австрийская) степи.

Растительный покров района проектируемых работ весьма беден. Травяная растительность носит типичный степной характер она представлена ковылем, полынью и другими степными растениями. Древесная растительность отсутствует, если не считать небольшие заросли карагайника, ивняка и тополя в прибрежной части р. Иртыш. Ближайшие лесные массивы расположены по правобережью р. Иртыш. На территории района растут ковыль, типчак, осока, камыш, тальник.

Луговые сенокосные угодья располагаются на заливаемых в весеннее половодье низких берегах Иртыша. Степные сенокосные угодья попадают иногда в небольших по площади депрессиях, в местах незасолённых почв. К этим депрессиям приурочены также небольшие посевные участки колхозов, засевающих здесь пшеницу и просо, урожай которых зависит от количества осадков, выпадающих в первую половину лета.

К июлю месяцу обыкновенно весь растительный покров выгорает от жгучих лучей солнца и сильных суховейных ветров.

Река Иртыш служит естественной границей двух резко различных растительных поясов. На правобережье Иртыша изобилуют участки плодородной почвы, с богатой травяной растительностью и большими лесными массивами. Климат района проведения разведки имеет резко континентальный характер. Лето сухое и жаркое, зима холодная с сильными ветрами и буранами. Продолжительная, холодная, с частыми и сильными буранами зима делает условия работы в зимнее время в этом районе очень трудными и сложными.

При скудости растительности и низких температурах зимой, глубина промерзания грунтов достигает 2-3 метров.

Растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории отсутствует.

Планом разведки не предусмотрено использование растительных ресурсов.

Изменений в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями) не ожидаются.

Животный мир. На территории рассматриваемого участка в степях имеются грызуны (степная пеструшка, заяц-беляк, сурок-байбак, суслик, тушканчик), встречаются хищники: волк, лисица, степной хорь, ласка; из птиц распространены жаворонки, перепел, утки, кулики и др. В озёрах: карась, чебак, линь, окунь; в Иртыше: щука, окунь, судак, язь, налим, нельма. Акклиматизированы белка-телеутка (в борах) и ондатра (в тростниковых зарослях).

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, реже волк, из птиц - луговые и степные луны.

Довольно часто на открытых местах встречаются ящерицы и змеи. В летний период на водоемах гнездится перелетная птица. В речках водится чебак, окунь, щука. В озерах - карась.

Водятся также барсуки, лисицы, корсак, волки, зайцы, сурки, суслики, мыши и хомяки.

Разнообразен животный мир, в котором наиболее распространены: волк, лиса, сайгак, барсук, ондатра, отряд пернатых представляет: степной беркут, ворона, кукушка, грач, сорока, дятел, дикие голуби и многие другие виды птиц.

На участке проведения работ редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу РК, не обитают.

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на рассматриваемой территории не выявлено.

Планом разведки не предусмотрено использование животного мира.

До и после проведения запланированных работ изменений в животном мире не ожидается.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

10.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия карьера и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

Идентификация опасности

В результате эксплуатации проектируемого объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

К загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферу в период разведки, относятся: азота (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа), сера диоксид (Ангидрид сернистый), сероводород, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин нефтяной, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости "доза-ответ"

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика ЕРА.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:

- принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;
- соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;
- превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии ЕРА оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;
- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности **HQ**:

$$HQ = C_{\text{ФАКТ}}/RfC, \text{ где}$$

C - фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC - референтная концентрация.

Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только $HQ > 1,0$ рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на границе жилой зоны, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории, так как он значительно удален от жилой застройки.

Оценка экспозиции химических веществ

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период разведки.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.



Ближайшая жилая застройка от территории проектируемого объекта расположена на расстоянии 70 км. Учитывая отдаленность селитебной зоны и условия рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы (благоприятные условия аэрации), достигая территории жилой застройки, концентрация ЗВ здесь не превышает допустимых.

Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ $HQ < 1$, т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как приемлемый, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

10.3 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории участка могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

10.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

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

работка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ЧС. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Согласно п. 4 ст. 127 Экологического кодекса РК плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан.

С определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В период разработки проектной документации (2025 год) один установленный МРП составляет 3932 тенге.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год (тонн) и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.

*Плата = МРП * ставка платы (ЗВ) * выброс (тонн/год), тенге*

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, тонн/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Плата, тенге
2025 год				
0301	Азота (IV) диоксид	0,1163	20	9146
0304	Азот (II) диоксид	0,0189	20	1486
0328	Углерод	0,0101	24	953
0330	Сера диоксид	0,0152	20	1195
0333	Сероводород	0,000001	124	0
0337	Углерод оксид	0,1014	0,32	128
0703	Бенз(а)пирен	0,0000002	996,6	1
1325	Формальдегид	0,002	332	2611
2754	Алканы C12-19	0,050965	0,32	64
2908	Пыль неорганическая: двуокиси кремния 70-20%	0,0355	10	1396
ИТОГО		0,3503662		16980
2026 год				
0301	Азота (IV) диоксид	0,2236	20	17584
0304	Азот (II) диоксид	0,0363	20	2855
0328	Углерод	0,0195	24	1840
0330	Сера диоксид	0,0293	20	2304
0333	Сероводород	0,000002	124	1
0337	Углерод оксид	0,195	0,32	245
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004	996,6	2
1325	Формальдегид	0,0039	332	5091
2754	Алканы C12-19	0,098042	0,32	123
2908	Пыль неорганическая: двуокиси кремния 70-20%	0,0649	10	2552
ИТОГО		0,6705444		32597

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от автотранспортных средств

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от автотранспортных средств производится по фактическому объему израсходованного топлива.

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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссе и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

Экологический эффект антропогенных воздействий в большой степени зависит от сочетаний природных условий: температурного и водного режимов, рельефа, почв, геохимической обстановки и т.д. Так, например, последствия промышленных выбросов в атмосферу по-разному проявляются в конкретных ландшафтах в зависимости от общей циркуляции атмосферы, метеорологических условий и рельефа местности. Вероятность смыва почвы и потеря почвенного плодородия при распашке зависят от особенностей рельефа, механического состава почв, количества и режима атмосферных осадков, а возможность восстановления растительного покрова, нарушенного перевыпасом животных, связана с особенностями климата, режима увлажнения и субстрата почв. Поэтому одинаковые виды и интенсивность антропогенных воздействий на разные ландшафты приводят к разным последствиям.

Природный ландшафт рассматриваемой территории участка работ не претерпит существенных трансформаций. Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности не изменится.

В связи с этим меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов на период эксплуатации не предусматриваются.

Таким образом, воздействие на ландшафты можно считать допустимым с учетом принятых проектных решений.

13. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ на блоках «М-43-21-(10е-5б-8,9,10), М-43-22-(10е-5б-11,12,13), М-43-22-(10г-5а-11,12,13,14: 5б-11,12,13) М-43-22-(10г-5а-16,17,18,19,20:5б-16,17,18)», расположенных в Майском районе Павлодарской области.

Проведенная экологическая оценка показала, что воздействие на окружающую среду в рамках реализации данного проекта признано несущественным.

Результаты экологической оценки показывают:

Атмосферный воздух.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь на рассматриваемом участке.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Почвенно-растительный покров.

В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, сохраняя водоохранную зону на расстоянии 1000 м от соленого озера и оз. Батырша. Водообеспечение осуществляется за счет привозной воды, сточные воды сбрасываются в герметичный биотуалет, таким образом, производственная деятельность предприятия с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

Растительный и животный мир.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Разведочные работы планируется проводить в пределах производственной площадки.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне.

Интенсивность воздействия незначительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разведочные работы не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций,

которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. При возникновении аварийной ситуации она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты.

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будет низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

13.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На участке разведки не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории участка разведки при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разведки сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов

2025 год

Источник загрязнения N 6001 - Бурение разведочных скважин

Валовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле [7]:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

где: m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-того типа, шт.;

j – порядковый номер станка i-того типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час. Для станков СБШ приведена в таблице 3.4.1 [7];

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4), 0,6;

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2 [7]. Крепость различных пород по шкале М. М. Протодьяконова приведена в Приложении 1 [7], 2,0.

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год, 568,16.

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час}, \quad (3.4.2)$$

где: $Q_{ТП}$ – техническая производительность станка, м/ч. Равно 2,36;

d – диаметр скважины, м, 0,135.

Величина $Q_{ТП}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{ТП} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{v + t_2}, \text{ м/час}, \quad (3.4.3)$$

где: t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;

v – скорость бурения, м/ч.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ г/с}. \quad (3.4.4)$$

где обозначения аналогичны обозначениям, использованным в формуле 3.4.1.

$V_{ij} = 0,785 \times 2,36 \times 0,135^2 = 0,034 \text{ м}^3/\text{час}$

$M_{год} = 0,034 \times 2,0 \times 568,16 \times 0,6 \times 10^{-3} = 0,0232 \text{ т/год}$

$M_{сек} = (0,034 \times 2,0 \times 0,6) / 3,6 = 0,0113 \text{ г/сек}$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0113	0,0232

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
48	1	1.00	1	100	50	50	7	5	4
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	2.9	7.4	0.062			0.0656			
2732	0.45	1.2	0.01			0.01058			
0301	1	4	0.02576			0.0273			
0304	1	4	0.00419			0.00443			
0328	0.04	0.4	0.00309			0.003264			
0330	0.1	0.67	0.00525			0.00555			

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02576	0.0273
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00419	0.00443
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00309	0.003264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00525	0.00555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.062	0.0656
2732	Керосин (654*)	0.01	0.01058
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)	0,0113	0,0232

Источник загрязнения N 6002 - Бурение гидрогеологических скважин

Валовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле [7]:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

где: m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-того типа, шт.;

i – порядковый номер станка i-того типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час. Для станков СБШ приведена в таблице 3.4.1 [7];

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4), 0,6;

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2 [7]. Крепость различных пород по шкале М. М. Протодьяконова приведена в Приложении 1 [7], 2,0.

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год, 193,12.

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час}, \quad (3.4.2)$$

где: $Q_{\text{ТП}}$ – техническая производительность станка, м/ч. Равно 2,9;
 d – диаметр скважины, м, 0,152.

Величина $Q_{\text{ТП}}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{\text{ТП}} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2}, \text{ м/час,} \quad (3.4.3)$$

где: t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;
 t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;
 v – скорость бурения, м/ч.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ г/с,} \quad (3.4.4)$$

где обозначения аналогичны обозначениям, использованным в формуле 3.4.1.

$$V_{ij} = 0,785 \times 2,9 \times 0,152^2 = 0,053 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$M_{\text{год}} = 0,053 \times 2,0 \times 193,12 \times 0,6 \times 10^{-3} = 0,0123 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = (0,053 \times 2,0 \times 0,6) / 3,6 = 0,0177 \text{ г/сек}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0177	0,0123

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ($t < -5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
D_n , сут	N_k , шт	A	NkI шт.	TvI , мин	$TvIn$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txt , мин	
17	1	1.00	1	100	50	50	7	5	4	
$ЗВ$	$M_{хх}$, г/мин	M_I , г/мин	г/с			т/год				
0337	2.9	7.4	0.062			0.0232				
2732	0.45	1.2	0.01			0.00375				
0301	1	4	0.02576			0.00966				
0304	1	4	0.00419			0.00157				
0328	0.04	0.4	0.00309			0.001156				
0330	0.1	0.67	0.00525			0.001965				

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02576	0.00966
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00419	0.00157
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00309	0.001156

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00525	0.001965
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.062	0.0232
2732	Керосин (654*)	0.01	0.00375
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)	0,0177	0,0123

Источник загрязнения N 6003 – Дежурная машина Toyota Hilux

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
48	1	1.00	1	100	50	50	7	5	4	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.9	11.7	0.092			0.0972				
2704	0.15	2.1	0.01608			0.017				
0301	0.03	0.24	0.001494			0.001578				
0304	0.03	0.24	0.0002427			0.0002565				
0330	0.01	0.071	0.000555			0.000587				

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001494	0.001578
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002427	0.0002565
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000555	0.000587
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.092	0.0972
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01608	0.017

Источник загрязнения N 6004 - Топливозаправщик

Список литературы:

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 10$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 10 + 2.2 \cdot 0) \cdot 10^{-6} = 0.000016$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (10 + 0) \cdot 10^{-6} = 0.00025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000016 + 0.00025 = 0.000266$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000266 / 100 = 0.000265$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000266 / 100 = 0.000001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.000265

Источник загрязнения N 0001 - ДЭС

Для расчетов выбросов загрязняющих веществ использовалась «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» (РНД 211.2.02.04-2004).

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с} \quad (1)$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установкой на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;

$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

$1/3600$ - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где:

q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т (берется по отчетным данным об эксплуатации установки).

Расчет сведен в таблицу:

Наименование ЗВ	e_i	P_s	q_i	V	$M_s, \text{ г/с}$	$M_g, \text{ т/год}$
Углерода оксид	7,2	7	30	3,38	0,0140	0,1014
NO _x	10,3		43		0,0200	0,14534
Азота (IV) диоксид					0,0160	0,1163
Азот (II) оксид					0,0026	0,0189
Алканы C12-19	3,6		15		0,0070	0,0507
Углерод	0,7		3,0		0,0014	0,0101
Сера диоксид	1,1		4,5		0,0021	0,0152
Формальдегид	0,15		0,6		0,0003	0,0020
Бенз/а/пирен	0,000013		0,000055		0,00000003	0,0000002

Итого:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0160	0,1163
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026	0,0189
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0014	0,0101
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0021	0,0152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0140	0,1014
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000003	0,0000002
1325	Формальдегид (609)	0,0003	0,0020
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0070	0,0507
Всего:		0,04340003	0,3146002

Источник загрязнения N 6001 - Бурение разведочных скважин

Валовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле [7]:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

где: m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-того типа, шт.;

j – порядковый номер станка i-того типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час. Для станков СБШ приведена в таблице 3.4.1 [7];

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4), 0,6;

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2 [7]. Крепость различных пород по шкале М. М. Протодьяконова приведена в Приложении 1 [7], 2,0.

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год, 1288,96.

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час}, \quad (3.4.2)$$

где: $Q_{ТП}$ – техническая производительность станка, м/ч. Равно 2,36;

d – диаметр скважины, м, 0,135.

Величина $Q_{ТП}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{ТП} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2}, \text{ м/час}, \quad (3.4.3)$$

где: t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;

v – скорость бурения, м/ч.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ г/с}, \quad (3.4.4)$$

где обозначения аналогичны обозначениям, использованным в формуле 3.4.1.

$V_{ij} = 0,785 \times 2,36 \times 0,135^2 = 0,034 \text{ м}^3/\text{час}$

$M_{год} = 0,034 \times 2,0 \times 1288,96 \times 0,6 \times 10^{-3} = 0,0526 \text{ т/год}$

$M_{сек} = (0,034 \times 2,0 \times 0,6) / 3,6 = 0,0113 \text{ г/сек}$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0113	0,0526

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
108	1	1.00	1	100	50	50	7	5	4	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	6.1	0.0522				0.1244			
2732	0.45	1	0.0085				0.02025			
0301	1	4	0.02576				0.0614			
0304	1	4	0.00419				0.00997			
0328	0.04	0.3	0.00234				0.00556			
0330	0.1	0.54	0.00427				0.01016			

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02576	0.0614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00419	0.00997
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00234	0.00556
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00427	0.01016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0522	0.1244
2732	Керосин (654*)	0.0085	0.02025
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)	0,0113	0,0526

Источник загрязнения N 6002 - Бурение гидрогеологических скважин

Валовое количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле [7]:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

где: m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-того типа, шт.;

i – порядковый номер станка i-того типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час. Для станков СБШ приведена в таблице 3.4.1 [7];

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4), 0,6;

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2 [7]. Крепость различных пород по шкале М. М. Протодьяконова приведена в Приложении 1 [7], 2,0.

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год, 193,12.

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час}, \quad (3.4.2)$$

где: $Q_{ТП}$ – техническая производительность станка, м/ч. Равно 2,9;

d – диаметр скважины, м, 0,152.

Величина $Q_{ТП}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{ТП} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2}, \text{ м/час}, \quad (3.4.3)$$

где: t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;

v – скорость бурения, м/ч.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ г/с}, \quad (3.4.4)$$

где обозначения аналогичны обозначениям, использованным в формуле 3.4.1.

$$V_{ij} = 0,785 \times 2,9 \times 0,152^2 = 0,053 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$M_{год} = 0,053 \times 2,0 \times 193,12 \times 0,6 \times 10^{-3} = 0,0123 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = (0,053 \times 2,0 \times 0,6) / 3,6 = 0,0177 \text{ г/сек}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0177	0,0123

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
17	1	1.00	1	100	50	50	7	5	4	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	7.4	0.062				0.0232			
2732	0.45	1.2	0.01				0.00375			
0301	1	4	0.02576				0.00966			
0304	1	4	0.00419				0.00157			
0328	0.04	0.4	0.00309				0.001156			
0330	0.1	0.67	0.00525				0.001965			

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02576	0.00966
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00419	0.00157
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00309	0.001156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00525	0.001965
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.062	0.0232
2732	Керосин (654*)	0.01	0.00375

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)	0,0177	0,0123
------	---	--------	--------

Источник загрязнения N 6003 – Дежурная машина Toyota Hilux

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
108	1	1.00	1	100	50	50	7	5	4	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.9	9.3	0.074			0.176				
2704	0.15	1.4	0.01083			0.02576				
0301	0.03	0.24	0.001494			0.00355				
0304	0.03	0.24	0.0002427			0.000577				
0330	0.01	0.057	0.00045			0.00107				

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001494	0.00355
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002427	0.000577
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00045	0.00107
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.176
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01083	0.02576

Источник загрязнения N 6004 - Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{МАХ} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 20$
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 20) \cdot 10^{-6} = 0.000044$
 Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 20) \cdot 10^{-6} = 0.0005$
 Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000044 + 0.0005 = 0.000544$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000544 / 100 = 0.000542$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000544 / 100 = 0.000002$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000002
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.000542

Источник загрязнения N 0001 - ДЭС

Для расчетов выбросов загрязняющих веществ использовалась «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» (РНД 211.2.02.04-2004).

Максимальный выброс *i*-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с} \quad (1)$$

где:

e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;

$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс *i*-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times V_{год}}{1000}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где:

q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т (берется по отчетным данным об эксплуатации установки).

Расчет сведен в таблицу:

Наименование ЗВ	e_i	P_s	q_i	V	M_c , г/с	M_g , т/год
Углерода оксид	7,2	7	30	6,5	0,0140	0,1950
NO _x	10,3		43		0,0200	0,2795
Азота (IV) диоксид					0,0160	0,2236
Азот (II) оксид					0,0026	0,0363
Алканы C12-19	3,6		15		0,0070	0,0975
Углерод	0,7		3,0		0,0014	0,0195
Сера диоксид	1,1		4,5		0,0021	0,0293
Формальдегид	0,15		0,6		0,0003	0,0039
Бенз/а/пирен	0,000013		0,000055		0,00000003	0,0000004

Итого:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0160	0,2236
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026	0,0363
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0014	0,0195
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0021	0,0293
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0140	0,1950
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000003	0,0000004
1325	Формальдегид (609)	0,0003	0,0039
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0070	0,0975
Всего:		0,04340003	0,6051004

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
6. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п.
8. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 24.11.2022 г. № ҚР ДСМ-138.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26.
12. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями и дополнениями от 13.11.2023 года).
14. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
15. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.
16. Налоговый кодекс РК.
17. Решение маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду по Павлодарской области».

Приложения

**лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан****Дата выдачи:** 12.12.2024

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түшінсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Ситуационная карта-схема



1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Майский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 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 :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000201 0001	T	2.0	0.20	1.36	0.0427	120.0	0	0				1.0	1.000	0	0.0160000
000201 6001	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0257600
000201 6002	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0257600
000201 6003	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0014940

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	000201 0001	0.016000	Т	3.940457	0.82	10.4
2	000201 6001	0.025760	П1	4.600288	0.50	11.4
3	000201 6002	0.025760	П1	4.600288	0.50	11.4
4	000201 6003	0.001494	П1	0.266802	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q =$		0.069014 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		13.407837 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.59 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.59$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 0, Y = 0$

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (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

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 500	Y-строка 1 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)										
x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	: 0.069	: 0.075	: 0.079	: 0.083	: 0.086	: 0.087	: 0.086	: 0.083	: 0.079	: 0.075	: 0.069
Cc	: 0.014	: 0.015	: 0.016	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.016	: 0.015	: 0.014
Фоп	: 136	: 142	: 149	: 159	: 169	: 180	: 191	: 201	: 211	: 218	: 224
Uоп	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 0.72	: 0.72	: 12.00	: 0.72	: 0.72	: 12.00	: 12.00	: 12.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.024	: 0.025	: 0.030	: 0.028	: 0.029	: 0.040	: 0.029	: 0.028	: 0.030	: 0.025	: 0.024
Ки	: 6001	: 0001	: 0001	: 6001	: 6001	: 0001	: 6001	: 6001	: 0001	: 0001	: 6001
Ви	: 0.024	: 0.024	: 0.024	: 0.028	: 0.029	: 0.023	: 0.029	: 0.028	: 0.024	: 0.024	: 0.024
Ки	: 6002	: 6001	: 6001	: 6002	: 6002	: 6001	: 6002	: 6002	: 6001	: 6001	: 6002
Ви	: 0.021	: 0.024	: 0.024	: 0.025	: 0.027	: 0.023	: 0.027	: 0.025	: 0.024	: 0.024	: 0.021
Ки	: 0001	: 6002	: 6002	: 0001	: 0001	: 6002	: 0001	: 0001	: 6002	: 6002	: 0001

у= 400	Y-строка 2 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)										
x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	: 0.083	: 0.091	: 0.098	: 0.104	: 0.111	: 0.113	: 0.111	: 0.104	: 0.098	: 0.091	: 0.083
Cc	: 0.017	: 0.018	: 0.020	: 0.021	: 0.022	: 0.023	: 0.022	: 0.021	: 0.020	: 0.018	: 0.017
Фоп	: 129	: 135	: 143	: 153	: 166	: 180	: 194	: 207	: 217	: 225	: 231
Uоп	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.028	: 0.032	: 0.040	: 0.049	: 0.058	: 0.061	: 0.058	: 0.049	: 0.040	: 0.032	: 0.028
Ки	: 6001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 6001
Ви	: 0.028	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.026	: 0.025	: 0.026	: 0.027	: 0.028	: 0.029	: 0.028
Ки	: 6002	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6002
Ви	: 0.025	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.026	: 0.025	: 0.026	: 0.027	: 0.028	: 0.029	: 0.025

Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :

~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----

x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :

-----

Qc : 0.099: 0.113: 0.125: 0.137: 0.148: 0.154: 0.148: 0.137: 0.125: 0.113: 0.099:

Cc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.040: 0.055: 0.073: 0.090: 0.099: 0.090: 0.073: 0.055: 0.040: 0.034:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :

Ви : 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034:

Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :

Ви : 0.030: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.030:

Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :

Qc : 0.117: 0.139: 0.162: 0.184: 0.212: 0.228: 0.212: 0.184: 0.162: 0.139: 0.117:

Cc : 0.023: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.023:

Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.039: 0.049: 0.073: 0.108: 0.152: 0.176: 0.152: 0.108: 0.073: 0.049: 0.039:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :

Ви : 0.039: 0.044: 0.043: 0.037: 0.029: 0.025: 0.029: 0.037: 0.043: 0.044: 0.039:

Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :

Ви : 0.035: 0.044: 0.043: 0.037: 0.029: 0.025: 0.029: 0.037: 0.043: 0.044: 0.035:

Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.540 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----

x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :

-----

Qc : 0.127: 0.157: 0.195: 0.327: 0.388: 0.540: 0.388: 0.327: 0.195: 0.157: 0.127:

Cc : 0.025: 0.031: 0.039: 0.065: 0.078: 0.108: 0.078: 0.065: 0.039: 0.031: 0.025:

Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 133 : 180 : 227 : 243 : 251 : 256 : 259 :

Uоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.65 : 0.72 : 1.38 : 0.72 : 0.65 : 0.75 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.043: 0.058: 0.070: 0.122: 0.170: 0.414: 0.170: 0.122: 0.070: 0.058: 0.043:

Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.043: 0.048: 0.070: 0.122: 0.106: 0.061: 0.106: 0.122: 0.070: 0.048: 0.043:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.039: 0.048: 0.050: 0.076: 0.106: 0.061: 0.106: 0.076: 0.050: 0.048: 0.039:  
 Ки : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 4.111 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=271)

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.129 | 0.161 | 0.208 | 0.344 | 0.574 | 4.111 | 0.574 | 0.344 | 0.208 | 0.161 | 0.129 |
| Cc : | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.069 | 0.115 | 0.822 | 0.115 | 0.069 | 0.042 | 0.032 | 0.026 |
| Фоп: | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 271   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 0.74  | 0.66  | 1.34  | 0.82  | 1.34  | 0.66  | 0.74  | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.043 | 0.061 | 0.075 | 0.123 | 0.411 | 3.940 | 0.411 | 0.123 | 0.075 | 0.061 | 0.043 |
| Ки : | 6001  | 0001  | 6001  | 6001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6001  | 6001  | 0001  | 6001  |
| Ви : | 0.043 | 0.048 | 0.075 | 0.123 | 0.079 | 0.083 | 0.079 | 0.123 | 0.075 | 0.048 | 0.043 |
| Ки : | 6002  | 6001  | 6002  | 6002  | 6001  | 6001  | 6001  | 6002  | 6002  | 6001  | 6002  |
| Ви : | 0.040 | 0.048 | 0.053 | 0.091 | 0.079 | 0.083 | 0.079 | 0.091 | 0.053 | 0.048 | 0.040 |
| Ки : | 0001  | 6002  | 0001  | 0001  | 6002  | 6002  | 6002  | 0001  | 0001  | 6002  | 0001  |

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.540 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.127 | 0.157 | 0.195 | 0.327 | 0.388 | 0.540 | 0.388 | 0.327 | 0.195 | 0.157 | 0.127 |
| Cc : | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.065 | 0.078 | 0.108 | 0.078 | 0.065 | 0.039 | 0.031 | 0.025 |
| Фоп: | 79    | 76    | 71    | 63    | 47    | 0     | 313   | 297   | 289   | 284   | 281   |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 0.65  | 0.72  | 1.38  | 0.72  | 0.65  | 0.75  | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.043 | 0.058 | 0.070 | 0.122 | 0.170 | 0.414 | 0.170 | 0.122 | 0.070 | 0.058 | 0.043 |
| Ки : | 6001  | 0001  | 6001  | 6001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6001  | 6001  | 0001  | 6001  |
| Ви : | 0.043 | 0.048 | 0.070 | 0.122 | 0.106 | 0.061 | 0.106 | 0.122 | 0.070 | 0.048 | 0.043 |
| Ки : | 6002  | 6001  | 6002  | 6002  | 6001  | 6001  | 6001  | 6002  | 6002  | 6001  | 6002  |
| Ви : | 0.039 | 0.048 | 0.050 | 0.076 | 0.106 | 0.061 | 0.106 | 0.076 | 0.050 | 0.048 | 0.039 |
| Ки : | 0001  | 6002  | 0001  | 0001  | 6002  | 6002  | 6002  | 0001  | 0001  | 6002  | 0001  |

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.117 | 0.139 | 0.162 | 0.184 | 0.212 | 0.228 | 0.212 | 0.184 | 0.162 | 0.139 | 0.117 |
| Cc : | 0.023 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.046 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.023 |

Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.049: 0.073: 0.108: 0.152: 0.176: 0.152: 0.108: 0.073: 0.049: 0.039:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.039: 0.044: 0.043: 0.037: 0.029: 0.025: 0.029: 0.037: 0.043: 0.044: 0.039:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.035: 0.044: 0.043: 0.037: 0.029: 0.025: 0.029: 0.037: 0.043: 0.044: 0.035:  
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.154 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:
 Qc : 0.099: 0.113: 0.125: 0.137: 0.148: 0.154: 0.148: 0.137: 0.125: 0.113: 0.099:
 Cc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020:
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 0 : 341 : 326 : 315 : 307 : 301 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.034: 0.040: 0.055: 0.073: 0.090: 0.099: 0.090: 0.073: 0.055: 0.040: 0.034:
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
 Ви : 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034:
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.030: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.030:
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:  
 Qc : 0.083: 0.091: 0.098: 0.104: 0.111: 0.113: 0.111: 0.104: 0.098: 0.091: 0.083:  
 Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 0.032: 0.040: 0.049: 0.058: 0.061: 0.058: 0.049: 0.040: 0.032: 0.028:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.025: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.025:  
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 -----:

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.075: 0.079: 0.083: 0.086: 0.087: 0.086: 0.083: 0.079: 0.075: 0.069:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 44 : 38 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 322 : 316 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.72 : 0.72 :12.00 : 0.72 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.025: 0.030: 0.028: 0.029: 0.040: 0.029: 0.028: 0.030: 0.025: 0.024:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.028: 0.029: 0.023: 0.029: 0.028: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.024: 0.025: 0.027: 0.023: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.021:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.1108832 доли ПДКмр |
| 0.8221767 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> |             |     | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1           | 000201 0001 | Т   | 0.0160                      | 3.940478     | 95.9     | 95.9   | 246.2798462  |
|             |             |     | В сумме =                   | 3.940478     | 95.9     |        |              |
|             |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.170405     | 4.1      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>   |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м  | м  | м  | м  | гр. |     |       | м  | г/с       |
| 000201 0001 Т |     | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0  | 0  |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0026000 |

|        |      |    |     |     |   |   |     |     |   |     |       |   |           |
|--------|------|----|-----|-----|---|---|-----|-----|---|-----|-------|---|-----------|
| 000201 | 6001 | П1 | 2.0 | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0041900 |
| 000201 | 6002 | П1 | 2.0 | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0041900 |
| 000201 | 6003 | П1 | 2.0 | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002427 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - 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         | Хм           |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ----                   | - [доли ПДК]- | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.002600           | Т                      | 0.320162      | 0.82       | 10.4         |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.004190           | П1                     | 0.374131      | 0.50       | 11.4         |
| 3                                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.004190           | П1                     | 0.374131      | 0.50       | 11.4         |
| 4                                                                                                                                                                           | 000201 6003 | 0.000243           | П1                     | 0.021671      | 0.50       | 11.4         |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.011223 г/с       |                        |               |            |              |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 1.090094 долей ПДК |                        |               |            |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |                        | 0.59 м/с      |            |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.59$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0, Y = 0$

размеры: длина(по X) = 1000, ширина(по Y) = 1000, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{пр}$ ) 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 $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

|                                                                                   |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| y= 500 : Y-строка 1                                                               | $S_{max} = 0.007$ долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |                                                      |
| Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: |                                                      |
| Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |                                                      |

|                                                                                   |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| y= 400 : Y-строка 2                                                               | $S_{max} = 0.009$ долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |                                                      |
| Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: |                                                      |
| Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |                                                      |

|                     |                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| y= 300 : Y-строка 3 | $S_{max} = 0.013$ долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
|---------------------|------------------------------------------------------|

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.027: 0.032: 0.044: 0.032: 0.027: 0.016: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.013: 0.018: 0.013: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.334 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 88)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.028: 0.047: 0.334: 0.047: 0.028: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.134: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 88 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.74 : 0.66 : 1.34 : 0.82 : 1.34 : 0.66 : 0.74 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.033: 0.320: 0.033: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.006: 0.007: 0.006: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.027: 0.032: 0.044: 0.032: 0.027: 0.016: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.013: 0.018: 0.013: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3340215 доли ПДКмр |
 | 0.1336086 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.002600   | 0.320164     | 95.9     | 95.9   | 123.1399307    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.320164     | 95.9     |        |                |

Суммарный вклад остальных = 0.013858 4.1

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1 | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>><Ис> | ~   | ~м  | ~м   | ~м/с | ~м3/с  | градС | ~м | ~м | ~м  | ~м  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с      |
| 000201 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0  | 0  |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0014000 |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0030900 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0030900 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                    |                        |              |           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------|-----------|----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |                        |              |           |          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |              |           |          |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    | Их расчетные параметры |              |           |          |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип                    | См           | Um        | Хм       |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>><ис> | -----              | ----                   | - [доли ПДК] | --- [м/с] | ---- [м] |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.001400           | Т                      | 1.379160     | 0.82      | 5.2      |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.003090           | П1                     | 2.207281     | 0.50      | 5.7      |
| 3                                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.003090           | П1                     | 2.207281     | 0.50      | 5.7      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |              |           |          |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.007580 г/с       |                        |              |           |          |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 5.793722 долей ПДК |                        |              |           |          |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |              |           |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |                        | 0.58 м/с     |           |          |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 |
~~~~~|~~~~~

-----  
у= 500 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)  
-----  
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.030: 0.033: 0.030: 0.022: 0.019: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.018: 0.025: 0.037: 0.053: 0.072: 0.053: 0.037: 0.025: 0.018: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 101 : 103 : 108 : 116 : 135 : 180 : 225 : 244 : 252 : 257 : 259 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.017: 0.038: 0.062: 0.038: 0.017: 0.009: 0.007: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.007: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.007: 0.005: 0.007: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 0 : Y-строка 6 Смах= 1.403 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 91)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.013	0.018	0.026	0.041	0.077	1.403	0.077	0.041	0.026	0.018	0.013
Cc	0.002	0.003	0.004	0.006	0.012	0.210	0.012	0.006	0.004	0.003	0.002
Фоп	90	90	90	90	90	91	270	270	270	270	270
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.82	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.005	0.007	0.009	0.021	0.062	1.379	0.062	0.021	0.009	0.007	0.005
Ки	6001	6001	6001	0001	0001	0001	0001	0001	6001	6001	6001
Ви	0.005	0.007	0.009	0.010	0.008	0.012	0.008	0.010	0.009	0.007	0.005
Ки	6002	6002	6002	6001	6001	6001	6001	6001	6002	6002	6002
Ви	0.002	0.004	0.007	0.010	0.008	0.012	0.008	0.010	0.007	0.004	0.002
Ки	0001	0001	0001	6002	6002	6002	6002	6002	0001	0001	0001

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.012	0.018	0.025	0.037	0.053	0.072	0.053	0.037	0.025	0.018	0.012
Cc	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002
Фоп	79	77	72	64	45	0	315	296	288	283	281
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.005	0.007	0.009	0.017	0.038	0.062	0.038	0.017	0.009	0.007	0.005
Ки	6001	6001	6001	0001	0001	0001	0001	0001	6001	6001	6001
Ви	0.005	0.007	0.009	0.010	0.007	0.005	0.007	0.010	0.009	0.007	0.005
Ки	6002	6002	6002	6001	6001	6001	6001	6001	6002	6002	6002
Ви	0.002	0.004	0.006	0.010	0.007	0.005	0.007	0.010	0.006	0.004	0.002
Ки	0001	0001	0001	6002	6002	6002	6002	6002	0001	0001	0001

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.011	0.015	0.019	0.022	0.030	0.033	0.030	0.022	0.019	0.015	0.011
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009
Cc	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

```

~~~~~
у= -400 : Y-строка 10  Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
у= -500 : Y-строка 11  Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4027226 доли ПДКмр |
 | 0.2104084 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000201 0001 | T   | 0.001400                    | 1.379167      | 98.3     | 98.3   | 985.1193848     |
|      |             |     | В сумме =                   | 1.379167      | 98.3     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.023556      | 1.7      |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~   | ~М~ | ~М~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 1.36  | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0021000 |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0052500 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0052500 |
| 000201 6003 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0005550 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |                        |               |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------|--------------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    | Их расчетные параметры |               |              |              |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип                    | См            | Um           | Хм           |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ----                   | - [доли ПДК]- | --- [м/с]--- | ---- [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.002100           | Т                      | 0.206874      | 0.82         | 10.4         |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.005250           | П1                     | 0.375024      | 0.50         | 11.4         |
| 3                                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.005250           | П1                     | 0.375024      | 0.50         | 11.4         |
| 4                                                                                                                                                                           | 000201 6003 | 0.000555           | П1                     | 0.039645      | 0.50         | 11.4         |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.013155 г/с       |                        |               |              |              |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.996566 долей ПДК |                        |               |              |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |                        | 0.57 м/с      |              |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |
| Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: |
| Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |
| Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: |
| Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: |

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.025: 0.027: 0.032: 0.027: 0.025: 0.015: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.012: 0.014: 0.016: 0.014: 0.012: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.221 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 87)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.026: 0.035: 0.221: 0.035: 0.026: 0.016: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.111: 0.018: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 87 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.71 : 0.59 : 0.99 : 0.82 : 0.99 : 0.59 : 0.71 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.207: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.008: 0.007: 0.008: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.007: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.025: 0.027: 0.032: 0.027: 0.025: 0.015: 0.011: 0.009:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.012: 0.014: 0.016: 0.014: 0.012: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~  

 у= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.014 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
 Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

-----  
 у= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

 у= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

-----  
 у= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.006 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2210891 доли ПДКмр |
 | 0.1105446 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 87 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) --                  | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | -----      | b=C/M | ---- |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|-------|-------|------------|-------|------|
| 1    | 000201 0001 | Т    | 0.002100                    | 0.206875      | 93.6  | 93.6  | 98.5119400 |       |      |
| 2    | 000201 6001 | П1   | 0.005250                    | 0.006750      | 3.1   | 96.6  | 1.2857522  |       |      |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.213625      | 96.6  |       |            |       |      |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.007464      | 3.4   |       |            |       |      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo   | V1    | T     | X1 | Y1 | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|------|-------|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~м/с | ~м3/с | градС | ~  | ~  | ~   | ~   | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с      |
| 000201 6004 П1 |     | 2.0 |   |      |       | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |                        |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-------|------|
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      | Их расчетные параметры |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип  | См                     | Um    | Хм   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 6004 | 0.00000098 | П1   | 0.004362               | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |
| Суммарный Мq = 0.00000098 г/с                                                                                                                                               |             |            |      |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.004362 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |                        |       |      |
| -----                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |      |                        |       |      |
| -----                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201 0001 | T   | 2.0 | 0.20 | 1.36  | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0140000 |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0620000 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0620000 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000201 0001 | 0.014000           | Т    | 0.137916               | 0.82        | 10.4          |
| 2                                         | 000201 6001 | 0.062000           | П1   | 0.442885               | 0.50        | 11.4          |
| 3                                         | 000201 6002 | 0.062000           | П1   | 0.442885               | 0.50        | 11.4          |
| 4                                         | 000201 6003 | 0.092000           | П1   | 0.657184               | 0.50        | 11.4          |
| Суммарный $M_q =$                         |             | 0.230000 г/с       |      |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             | 1.680870 долей ПДК |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      | 0.53 м/с               |             |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{пр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|         |                                                                                |                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 500  | : Y-строка 1                                                                   | Смах= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| Qс      | : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: |                                                |
| Сс      | : 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.054: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043: |                                                |

|         |                                                                                |                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 400  | : Y-строка 2                                                                   | Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| Qс      | : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: |                                                |
| Сс      | : 0.051: 0.054: 0.059: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.059: 0.054: 0.051: |                                                |

|         |                                                       |                                                |
|---------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 300  | : Y-строка 3                                          | Смах= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |                                                |



```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.072: 0.082: 0.094: 0.107: 0.109: 0.110: 0.109: 0.107: 0.094: 0.082: 0.072:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.062: 0.066: 0.072: 0.077: 0.078: 0.079: 0.078: 0.077: 0.072: 0.066: 0.062:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.051: 0.054: 0.059: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.059: 0.054: 0.051:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.054: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1657911 доли ПДКмр |  
 | 0.8289555 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 0.80 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
1	000201 0001	Т	0.0140	0.137705	83.1	83.1	9.8361025
2	000201 6003	П1	0.0920	0.011962	7.2	90.3	0.130025044
3	000201 6002	П1	0.0620	0.008062	4.9	95.1	0.130025029
			В сумме =	0.157729	95.1		

Суммарный вклад остальных = 0.008062 4.9

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000201 0001	T	2.0	0.20	1.36	0.0427	120.0	0	0				3.0	1.000	0	3E-8

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с]---	---- [м]----
1	000201 0001	0.00000003	T	0.443301	0.82	5.2
Суммарный Мq = 0.00000003 г/с Сумма См по всем источникам = 0.443301 долей ПДК						
----- Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.82 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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]

```

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

```

y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

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

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

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

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.020: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.443 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.020: 0.443: 0.020: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.020: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4433037 доли ПДКмр |
 | 0.0000044 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000201 0001 | Т   | 0.00000003 | 0.443304     | 100.0    | 100.0  | 14776791     |
| В сумме =         |             |     |            | 0.443304     | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D   | Wo    | V1     | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|-----|-----|-------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~    | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~м~   | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201      | 0001 | Т   | 2.0 | 0.20  | 1.36   | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |            |              |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|--------------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип  | См                     | Um         | Хм           |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1                                         | 000201 0001 | 0.000300           | Т    | 0.295534               | 0.82       | 10.4         |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.000300 г/с       |      |                        |            |              |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.295534 долей ПДК |      |                        |            |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      | 0.82 м/с               |            |              |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3



```

~~~~~
y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.296 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.032: 0.296: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.015: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.95 : 0.82 : 2.95 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2955358 доли ПДКмр |  
 | 0.0147768 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	----
1	000201 0001	Т	0.00030000	0.295536	100.0	100.0	985.1193848		
			В сумме =	0.295536	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000201	6003 П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0160800

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- 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	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	000201 6003	0.016080	П1	0.114864	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.016080 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.114864 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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]

```

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

```

y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qс	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Сс	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
---------	------	------	------	------	---	-----	-----	-----	-----	-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=195)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=216)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=240)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 90)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.006: 0.010: 0.016: 0.014: 0.012: 0.014: 0.016: 0.010: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=300)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 36)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=345)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031428 доли ПДКмр |
 | 0.0157139 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М ---    |
| 1    | 000201 6003 | П1  | 0.0161     | 0.003143     | 100.0    | 100.0  | 0.195446208  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.003143     | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0100000 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0100000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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          | Хм            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.010000           | П1                     | 0.297638       | 0.50        | 11.4          |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.010000           | П1                     | 0.297638       | 0.50        | 11.4          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |                |             |               |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.020000 г/с       |                        |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.595275 долей ПДК |                        |                |             |               |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |                        | 0.50 м/с       |             |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                |
| -----                                                                             |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |
| -----                                                                             |
| Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: |
| ~~~~~                                                                             |

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=165)

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=216)

-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=240)

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.009: 0.016: 0.015: 0.013: 0.015: 0.016: 0.009: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.019: 0.018: 0.016: 0.018: 0.019: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=270)

-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.015: 0.012: 0.015: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.012: 0.020: 0.018: 0.015: 0.018: 0.020: 0.012: 0.008: 0.007:  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=300)

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.009: 0.016: 0.015: 0.013: 0.015: 0.016: 0.009: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.019: 0.018: 0.016: 0.018: 0.019: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=324)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 15)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162872 доли ПДКмр |  
 | 0.0195446 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000201 6001	П1	0.010000	0.008144	50.0	50.0	0.814360023
2	000201 6002	П1	0.010000	0.008144	50.0	100.0	0.814360023

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 0001	Т	2.0	0.20	1.36	0.0427	120.0	0	0				1.0	1.000	0	0.0070000
000201 6004	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- 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	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]
1	000201 0001	0.007000	Т	0.344790	0.82	10.4
2	000201 6004	0.000348	П1	0.012429	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.007348 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.357219 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.81 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|

у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.345 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 87)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.038: 0.345: 0.038: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.038: 0.345: 0.038: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 87 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.87 : 0.82 : 2.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.038: 0.345: 0.038: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
y= -100 : Y-строка 7  Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

```

-----
y= -200 : Y-строка 8  Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----
y= -300 : Y-строка 9  Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----
y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3450151 доли ПДКмр |
 | 0.3450151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.007000 | 0.344792 | 99.9 | 99.9 | 49.2559700 |
| В сумме = | | | | 0.344792 | 99.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000223 | 0.1 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000201 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0113000 |
| 000201 6002 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0177000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|---------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000201 6001 | 0.011300 | П1 | 4.035967 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 000201 6002 | 0.017700 | П1 | 6.321825 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.029000 г/с | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 10.357792 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) 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 :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 0, Y = 0$

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qс : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

у= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qс : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

у= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=201)

 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qс : 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016:
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
 ~~~~~

у= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.033 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=128)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qс : 0.021: 0.028: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.028: 0.021:  
 Сс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:  
 ~~~~~

| y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=121) | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Qc : | 0.024 | 0.033 | 0.044 | 0.072 | 0.069 | 0.064 | 0.069 | 0.072 | 0.044 | 0.033 | 0.024 |
| Cc : | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.013 | 0.010 | 0.007 |
| Фоп: | 101 | 102 | 105 | 121 | 126 | 225 | 234 | 239 | 255 | 258 | 259 |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.56 | 0.55 | 0.53 | 0.55 | 0.56 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.014 | 0.020 | 0.027 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.027 | 0.020 | 0.014 |
| Ки : | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви : | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.017 | 0.013 | 0.009 |
| Ки : | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |

| y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 89) | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Qc : | 0.024 | 0.034 | 0.044 | 0.072 | 0.068 | 0.060 | 0.068 | 0.072 | 0.044 | 0.034 | 0.024 |
| Cc : | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.013 | 0.010 | 0.007 |
| Фоп: | 90 | 90 | 90 | 89 | 90 | 269 | 270 | 271 | 270 | 270 | 270 |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.55 | 0.54 | 0.52 | 0.54 | 0.55 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.015 | 0.021 | 0.027 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.027 | 0.021 | 0.015 |
| Ки : | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви : | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.017 | 0.013 | 0.009 |
| Ки : | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |

| y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=301) | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Qc : | 0.024 | 0.033 | 0.044 | 0.072 | 0.069 | 0.064 | 0.069 | 0.072 | 0.044 | 0.033 | 0.024 |
| Cc : | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.013 | 0.010 | 0.007 |
| Фоп: | 79 | 78 | 75 | 59 | 54 | 45 | 306 | 301 | 285 | 282 | 281 |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.56 | 0.55 | 0.53 | 0.55 | 0.56 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.014 | 0.020 | 0.027 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.027 | 0.020 | 0.014 |
| Ки : | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви : | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.017 | 0.013 | 0.009 |
| Ки : | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |

| y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 52) | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.028: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.028: 0.021:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 21)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0724925 доли ПДКмр |
 | 0.0217477 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000201 6002 | П1  | 0.0177     | 0.044245     | 61.0     | 61.0   | 2.4997332      |
| 2    | 000201 6001 | П1  | 0.0113     | 0.028247     | 39.0     | 100.0  | 2.4997365      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.072492     | 100.0    |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

| Код                                                                                                      | Тип  | H  | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2  | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|------|--------|-------|----|----|-----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~м~~~~ ~~м~~~~ ~~м~~~~ ~~м~~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~ |      |    |     |      |      |        |       |    |    |     |     |   |     |       |             |
| ----- Примесь 0301-----                                                                                  |      |    |     |      |      |        |       |    |    |     |     |   |     |       |             |
| 000201                                                                                                   | 0001 | Т  | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0  | 0  |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0160000 |
| 000201                                                                                                   | 6001 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0257600 |
| 000201                                                                                                   | 6002 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0257600 |
| 000201                                                                                                   | 6003 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0014940 |
| ----- Примесь 0330-----                                                                                  |      |    |     |      |      |        |       |    |    |     |     |   |     |       |             |
| 000201                                                                                                   | 0001 | Т  | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0  | 0  |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0021000 |
| 000201                                                                                                   | 6001 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0052500 |
| 000201                                                                                                   | 6002 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0052500 |
| 000201                                                                                                   | 6003 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0005550 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                                                                                                                 |     |    |     |                        |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|------------------------|----|----|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$                                                      |     |    |     |                        |    |    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |     |    |     |                        |    |    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |     |    |     |                        |    |    |
| Источники                                                                                                                                                                       |     |    |     | Их расчетные параметры |    |    |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код | Mq | Тип | Cm                     | Um | Xm |

| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |           | - [доли ПДК] -                  | -- [м/с] -- | ---- [М] ---- |
|-------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|-------------|---------------|
| 1                                         | 000201 0001 | 0.084200  | Т                               | 4.147331    | 0.82   10.4   |
| 2                                         | 000201 6001 | 0.139300  | П1                              | 4.975312    | 0.50   11.4   |
| 3                                         | 000201 6002 | 0.139300  | П1                              | 4.975312    | 0.50   11.4   |
| 4                                         | 000201 6003 | 0.008580  | П1                              | 0.306448    | 0.50   11.4   |
| ~~~~~                                     |             |           |                                 |             |               |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.371380  | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 14.404403 | долей ПДК                       |             |               |
| -----                                     |             |           |                                 |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.59      | м/с                             |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.59 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

```

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.093 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

---

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.075 | 0.080 | 0.085 | 0.090 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.090 | 0.085 | 0.080 | 0.075 |
| Фоп: | 136   | 142   | 149   | 159   | 169   | 180   | 191   | 201   | 211   | 218   | 224   |
| Уоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.72  | 0.71  | 0.71  | 0.71  | 0.72  | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.026 | 0.027 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.027 | 0.026 |
| Ки : | 6001  | 0001  | 0001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 0001  | 0001  | 6001  |
| Ви : | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Ки : | 6002  | 6001  | 6001  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6001  | 6001  | 6002  |
| Ви : | 0.022 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.022 |
| Ки : | 0001  | 6002  | 6002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6002  | 6002  | 0001  |

у= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

---

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.089 | 0.097 | 0.105 | 0.111 | 0.118 | 0.120 | 0.118 | 0.111 | 0.105 | 0.097 | 0.089 |
| Фоп: | 129   | 135   | 143   | 153   | 166   | 180   | 194   | 207   | 217   | 225   | 231   |
| Уоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.030 | 0.034 | 0.043 | 0.052 | 0.061 | 0.064 | 0.061 | 0.052 | 0.043 | 0.034 | 0.030 |
| Ки : | 6001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6001  |
| Ви : | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.030 |
| Ки : | 6002  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6002  |
| Ви : | 0.027 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.027 |
| Ки : | 0001  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 0001  |

у= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.164 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

---

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.107 | 0.121 | 0.133 | 0.146 | 0.158 | 0.164 | 0.158 | 0.146 | 0.133 | 0.121 | 0.107 |

Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.036: 0.043: 0.058: 0.077: 0.095: 0.104: 0.095: 0.077: 0.058: 0.043: 0.036:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.036:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.032: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.032:  
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.242 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.125: 0.149: 0.173: 0.196: 0.224: 0.242: 0.224: 0.196: 0.173: 0.149: 0.125:
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.043: 0.052: 0.077: 0.114: 0.160: 0.185: 0.160: 0.114: 0.077: 0.052: 0.043:
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
 Ви : 0.043: 0.047: 0.047: 0.040: 0.031: 0.028: 0.031: 0.040: 0.047: 0.047: 0.043:
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.037: 0.047: 0.047: 0.040: 0.031: 0.028: 0.031: 0.040: 0.047: 0.047: 0.037:
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.572 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.136: 0.168: 0.209: 0.352: 0.415: 0.572: 0.415: 0.352: 0.209: 0.168: 0.136:  
 Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 133 : 180 : 227 : 243 : 251 : 256 : 259 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.65 : 0.72 : 1.34 : 0.72 : 0.65 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.061: 0.076: 0.132: 0.179: 0.433: 0.179: 0.132: 0.076: 0.061: 0.046:  
 Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.046: 0.052: 0.076: 0.132: 0.114: 0.068: 0.114: 0.132: 0.076: 0.052: 0.046:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.041: 0.052: 0.053: 0.080: 0.114: 0.068: 0.114: 0.080: 0.053: 0.052: 0.041:  
 Ки : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 4.332 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=269)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.139: 0.172: 0.224: 0.370: 0.609: 4.332: 0.609: 0.370: 0.224: 0.172: 0.139:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.74 : 0.66 : 1.35 : 0.82 : 1.35 : 0.66 : 0.74 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.047: 0.064: 0.081: 0.133: 0.434: 4.147: 0.434: 0.133: 0.081: 0.064: 0.047:
 Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :
 Ви : 0.047: 0.052: 0.081: 0.133: 0.085: 0.090: 0.085: 0.133: 0.081: 0.052: 0.047:
 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.043: 0.052: 0.056: 0.096: 0.085: 0.090: 0.085: 0.096: 0.056: 0.052: 0.043:
 Ки : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.572 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.136: 0.168: 0.209: 0.352: 0.415: 0.572: 0.415: 0.352: 0.209: 0.168: 0.136:
 Фоп: 79 : 76 : 71 : 63 : 47 : 0 : 313 : 297 : 289 : 284 : 281 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.65 : 0.72 : 1.34 : 0.72 : 0.65 : 0.75 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.046: 0.061: 0.076: 0.132: 0.179: 0.433: 0.179: 0.132: 0.076: 0.061: 0.046:
 Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :
 Ви : 0.046: 0.052: 0.076: 0.132: 0.114: 0.068: 0.114: 0.132: 0.076: 0.052: 0.046:
 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.041: 0.052: 0.053: 0.080: 0.114: 0.068: 0.114: 0.080: 0.053: 0.052: 0.041:
 Ки : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.242 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.125: 0.149: 0.173: 0.196: 0.224: 0.242: 0.224: 0.196: 0.173: 0.149: 0.125:
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.043: 0.052: 0.077: 0.114: 0.160: 0.185: 0.160: 0.114: 0.077: 0.052: 0.043:
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
 Ви : 0.043: 0.047: 0.047: 0.040: 0.031: 0.028: 0.031: 0.040: 0.047: 0.047: 0.043:
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.037: 0.047: 0.047: 0.040: 0.031: 0.028: 0.031: 0.040: 0.047: 0.047: 0.037:
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :

y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.164 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.107: 0.121: 0.133: 0.146: 0.158: 0.164: 0.158: 0.146: 0.133: 0.121: 0.107:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 0 : 341 : 326 : 315 : 307 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.043: 0.058: 0.077: 0.095: 0.104: 0.095: 0.077: 0.058: 0.043: 0.036:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.036:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.032: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.032:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
~~~~~

```

у= -400 ; Y-строка 10 Смах= 0.120 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.089: 0.097: 0.105: 0.111: 0.118: 0.120: 0.118: 0.111: 0.105: 0.097: 0.089:
Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.034: 0.043: 0.052: 0.061: 0.064: 0.061: 0.052: 0.043: 0.034: 0.030:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.027: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.027:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
~~~~~

```

у= -500 ; Y-строка 11 Смах= 0.093 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.075: 0.080: 0.085: 0.090: 0.093: 0.093: 0.093: 0.090: 0.085: 0.080: 0.075:
Фоп: 44 : 38 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 322 : 316 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.027: 0.026:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.022:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 :
~~~~~

```

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.3319802 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.0842 | 4.147353 | 95.7 | 95.7 | 49.2559700 |
| | | | В сумме = | 4.147353 | 95.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.184628 | 4.3 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-----|-----|-------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000010 |
| ----- Примесь 1325----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 0001 | Т | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------|--------------|
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | --- [м/с]--- | ---- [м]---- |
| 1 | 000201 6004 | 0.000122 | П1 | 0.004361 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000201 0001 | 0.006000 | Т | 0.295534 | 0.82 | 10.4 |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.006122 | (сумма M_q /ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 0.299895 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.82 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.82$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 0, Y = 0$

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

| | |
|---------|--|
| y= 500 | : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |
| ~~~~~ | |
| y= 400 | : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: |
| ~~~~~ | |
| y= 300 | : Y-строка 3 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс | : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: |
| ~~~~~ | |
| y= 200 | : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс | : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: |
| ~~~~~ | |
| y= 100 | : Y-строка 5 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс | : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: |
| ~~~~~ | |
| y= 0 | : Y-строка 6 Смах= 0.296 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 86) |

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.032: 0.296: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 86 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.91 : 0.82 : 2.91 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.032: 0.296: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:
y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----:
y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----:
y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
y= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
y= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2956138 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.006000 | 0.295536 | 100.0 | 100.0 | 49.2559662 |
| | | | В сумме = | 0.295536 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000078 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

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

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 0001 | Т | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0021000 |
| 000201 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0052500 |
| 000201 6002 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0052500 |
| 000201 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005550 |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | |
|---|-------------|----------|-----------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000201 0001 | 0.004200 | Т | 0.206874 | 0.82 | 10.4 |
| 2 | 000201 6001 | 0.010500 | П1 | 0.375024 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000201 6002 | 0.010500 | П1 | 0.375024 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 000201 6003 | 0.001110 | П1 | 0.039645 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 000201 6004 | 0.000122 | П1 | 0.004361 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $Mq =$ | | 0.026432 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 1.000927 | долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.57 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.57$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2025 год).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:25

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|
  
```

| | | |
|---------|--|--|
| y= 500 | : Y-строка 1 | Смах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: | |
| Qс | : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: | |

| | | |
|---------|--|--|
| y= 400 | : Y-строка 2 | Смах= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: | |
| Qс | : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: | |

| | | |
|---------|--|--|
| y= 300 | : Y-строка 3 | Смах= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: | |
| Qс | : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: | |

| | | |
|---------|---|--|
| y= 200 | : Y-строка 4 | Смах= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: | |

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.025: 0.027: 0.032: 0.027: 0.025: 0.015: 0.011: 0.009:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.221 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 87)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.026: 0.036: 0.221: 0.036: 0.026: 0.016: 0.012: 0.010:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 87 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.71 : 0.59 : 0.99 : 0.82 : 0.99 : 0.59 : 0.71 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.207: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.008: 0.007: 0.008: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.007: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.025: 0.027: 0.032: 0.027: 0.025: 0.015: 0.011: 0.009:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2211673 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 87 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

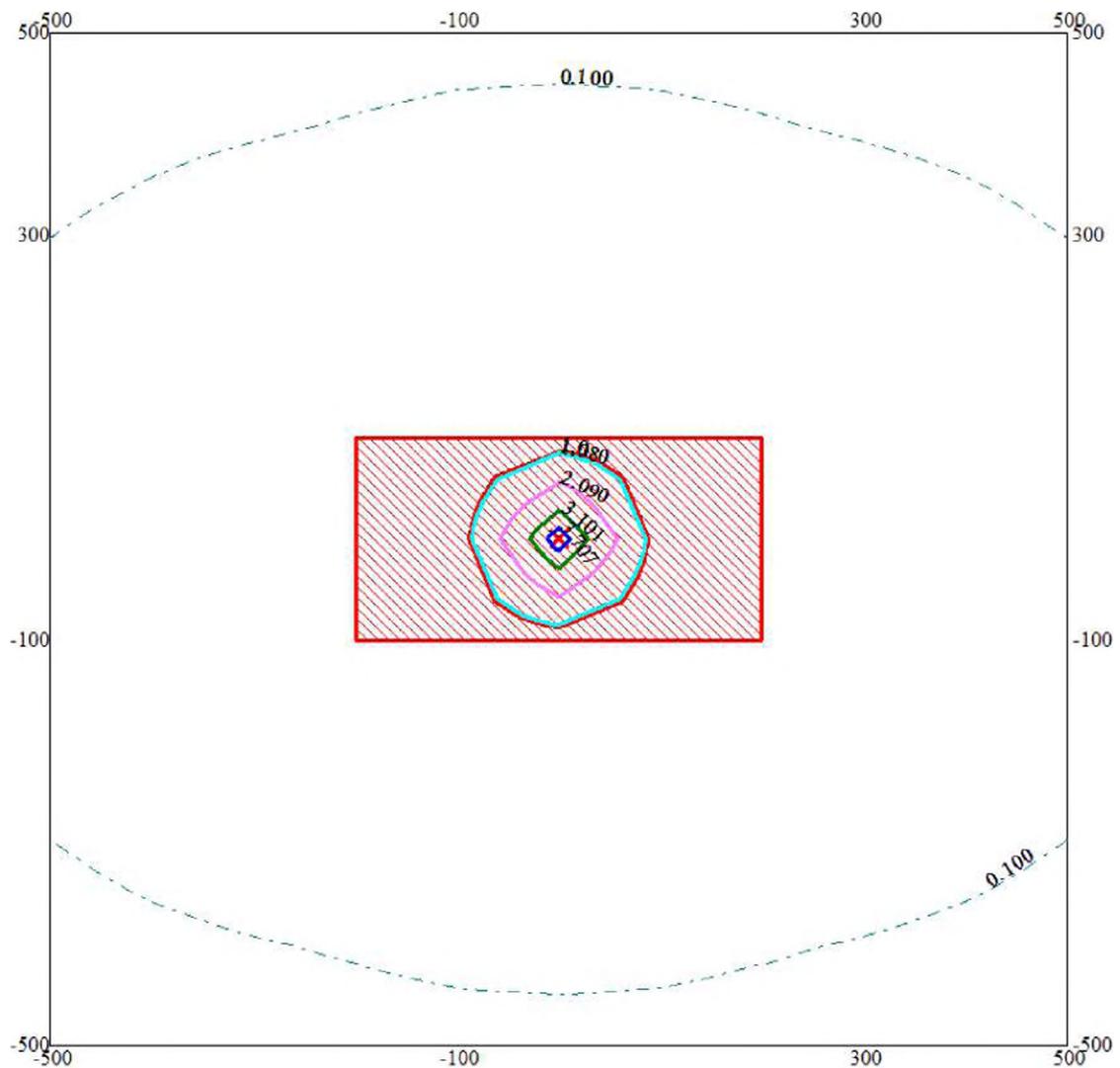
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 0001	Т	0.004200	0.206875	93.5	93.5	49.2559700
2	000201 6001	П1	0.0105	0.006750	3.1	96.6	0.642876089
			В сумме =	0.213625	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.007542	3.4		

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.100 ПДК

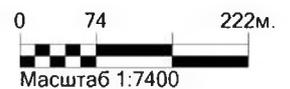
— 1.0 ПДК

— 1.080 ПДК

— 2.090 ПДК

— 3.101 ПДК

— 3.707 ПДК



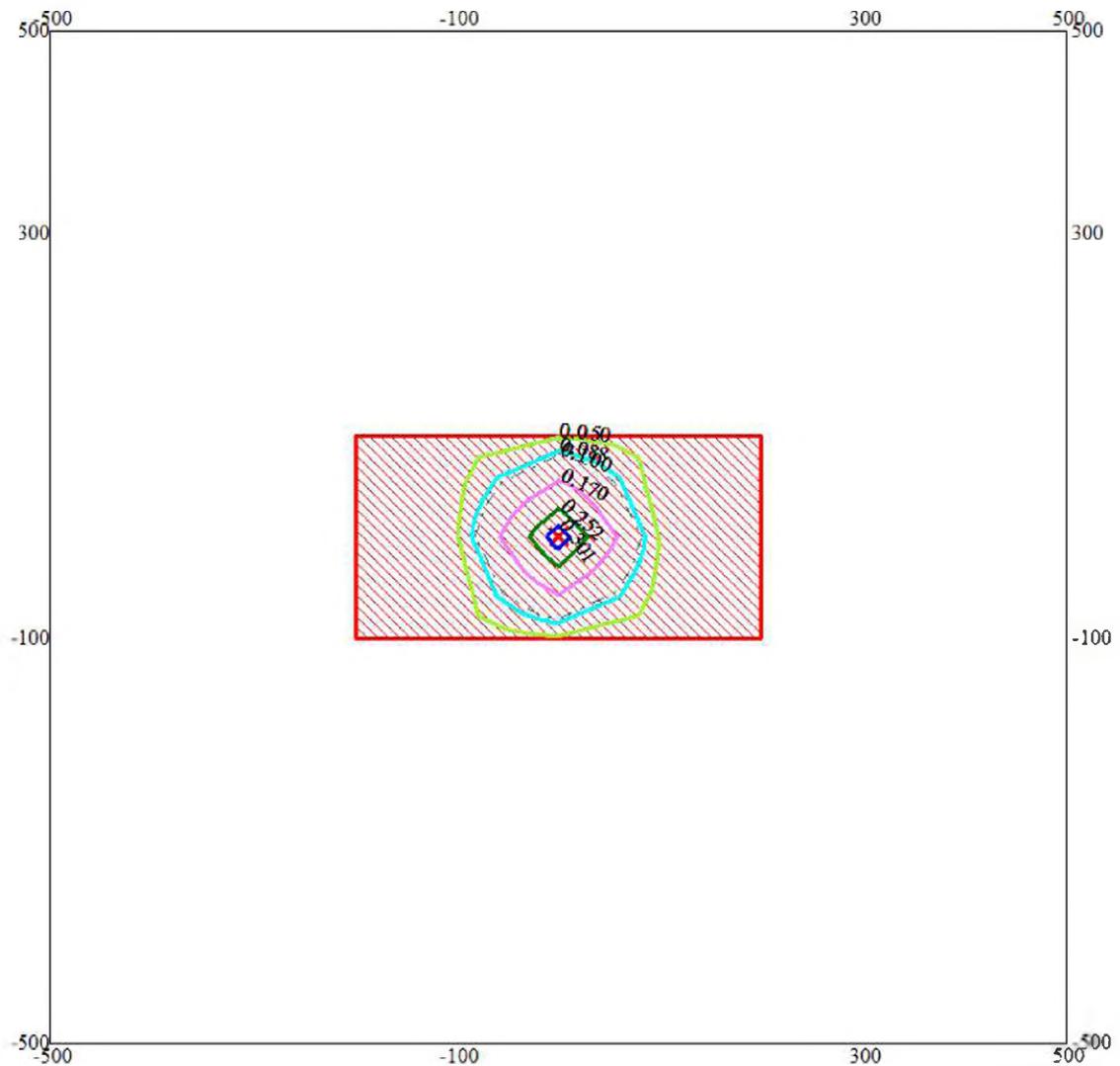
Макс концентрация 4.1108832 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.088 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.170 ПДК

— 0.252 ПДК

— 0.301 ПДК



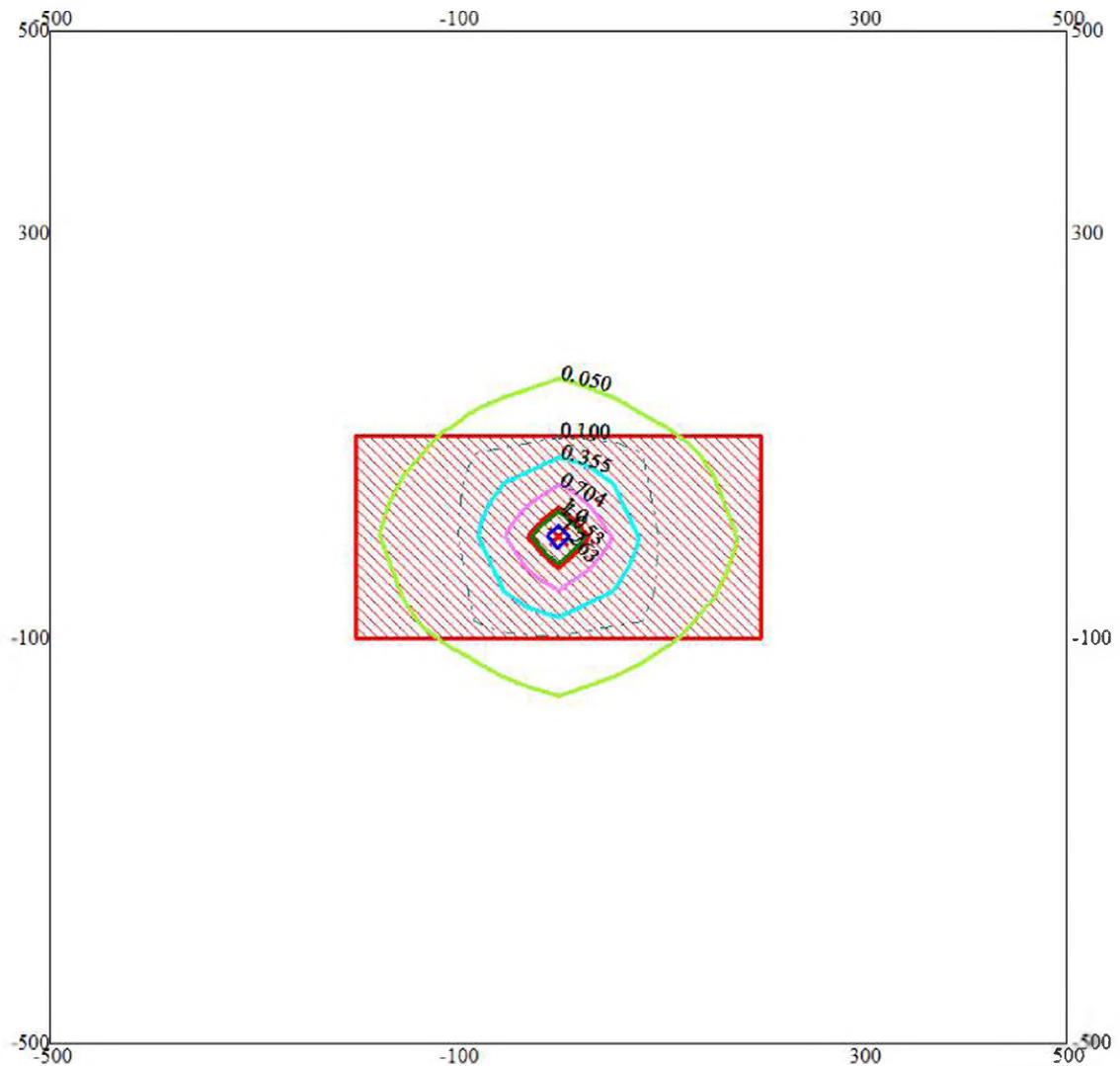
Макс концентрация 0.3340215 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $88^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.355 ПДК

— 0.704 ПДК

— 1.0 ПДК

— 1.053 ПДК

— 1.263 ПДК

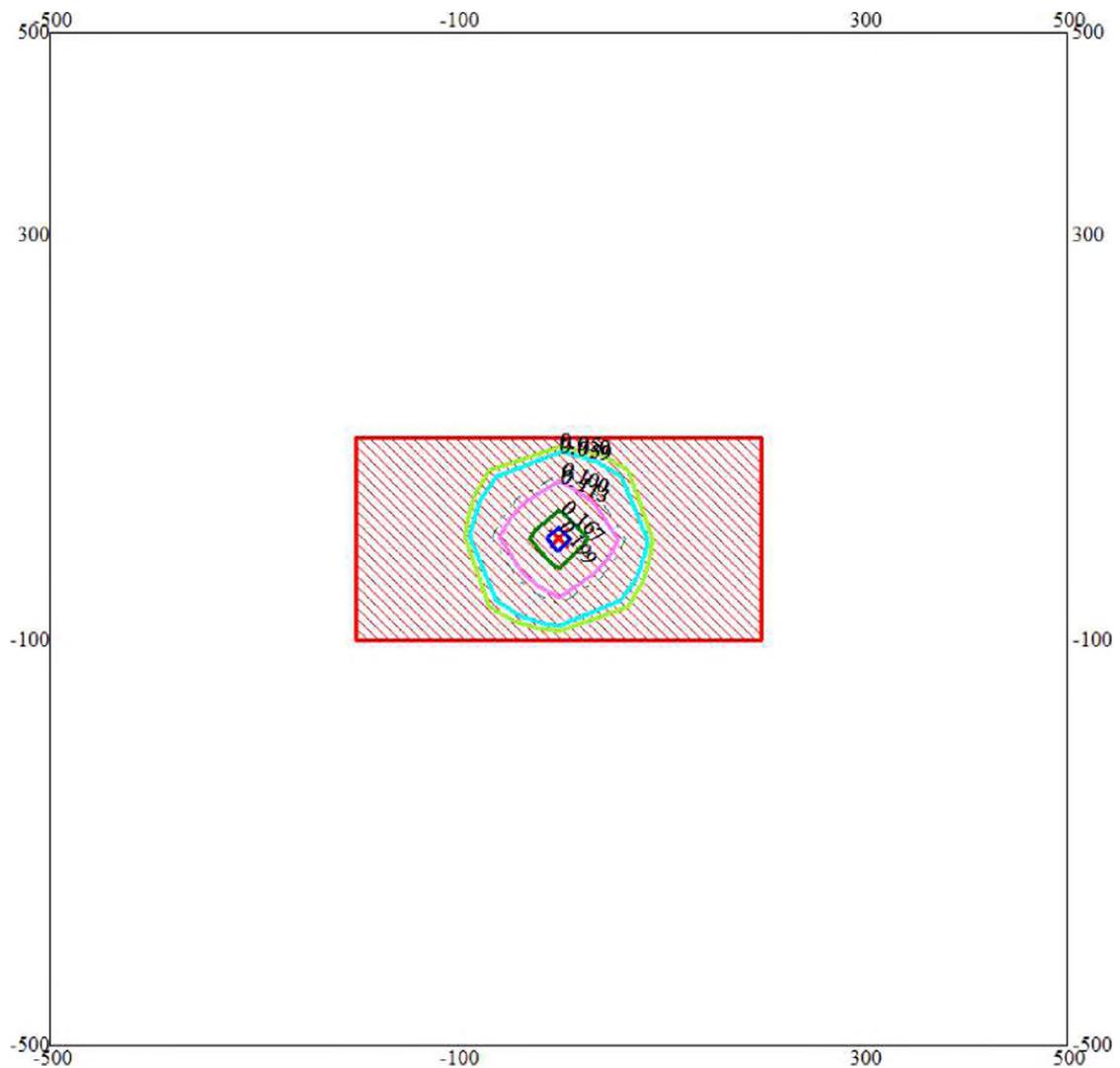


Макс концентрация 1.4027226 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $91^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.059 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.113 ПДК  
— 0.167 ПДК  
— 0.199 ПДК

0 74 222м.  
Масштаб 1:7400

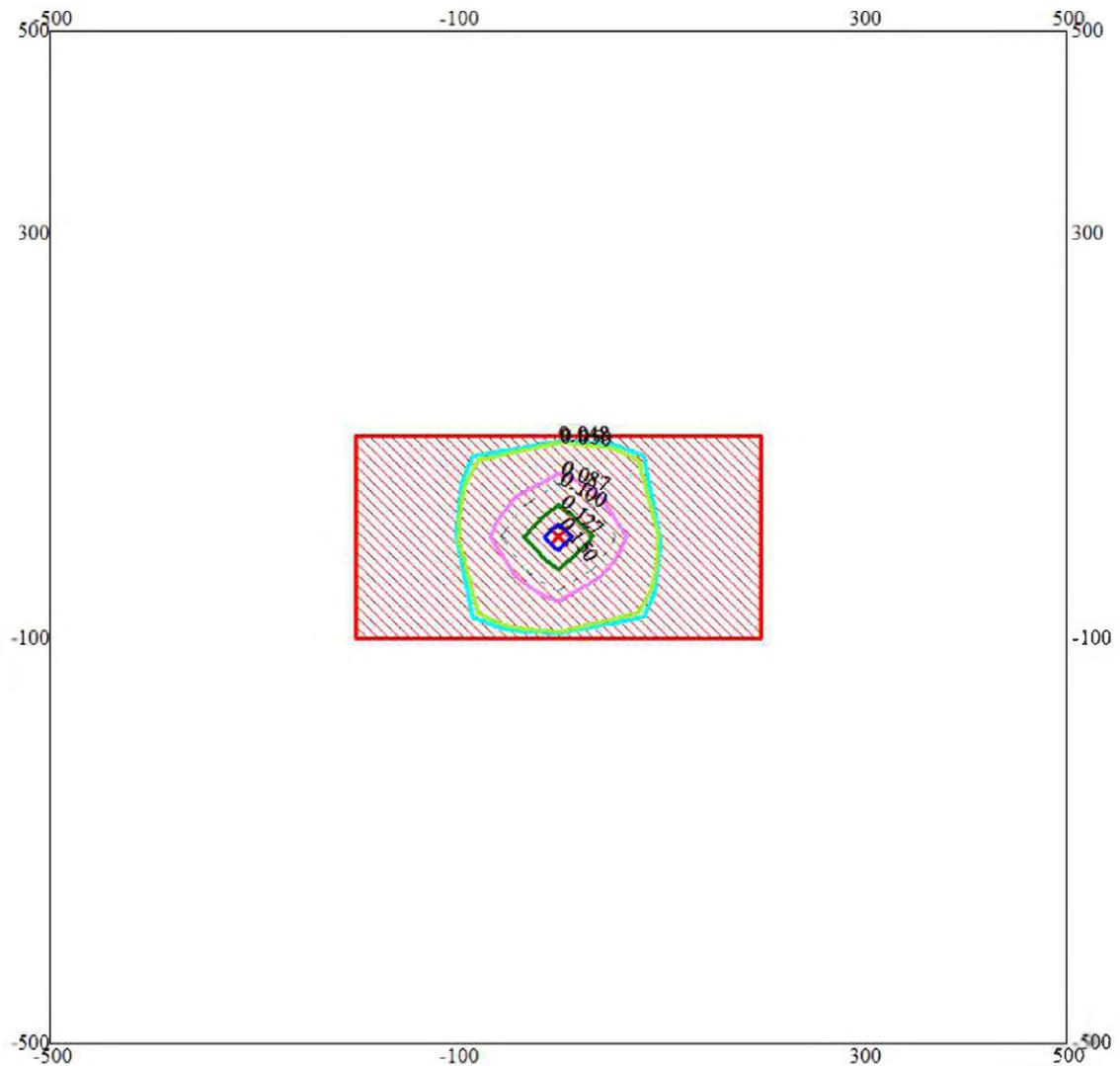
Макс концентрация 0.2210891 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $87^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.048 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.087 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.127 ПДК

— 0.150 ПДК



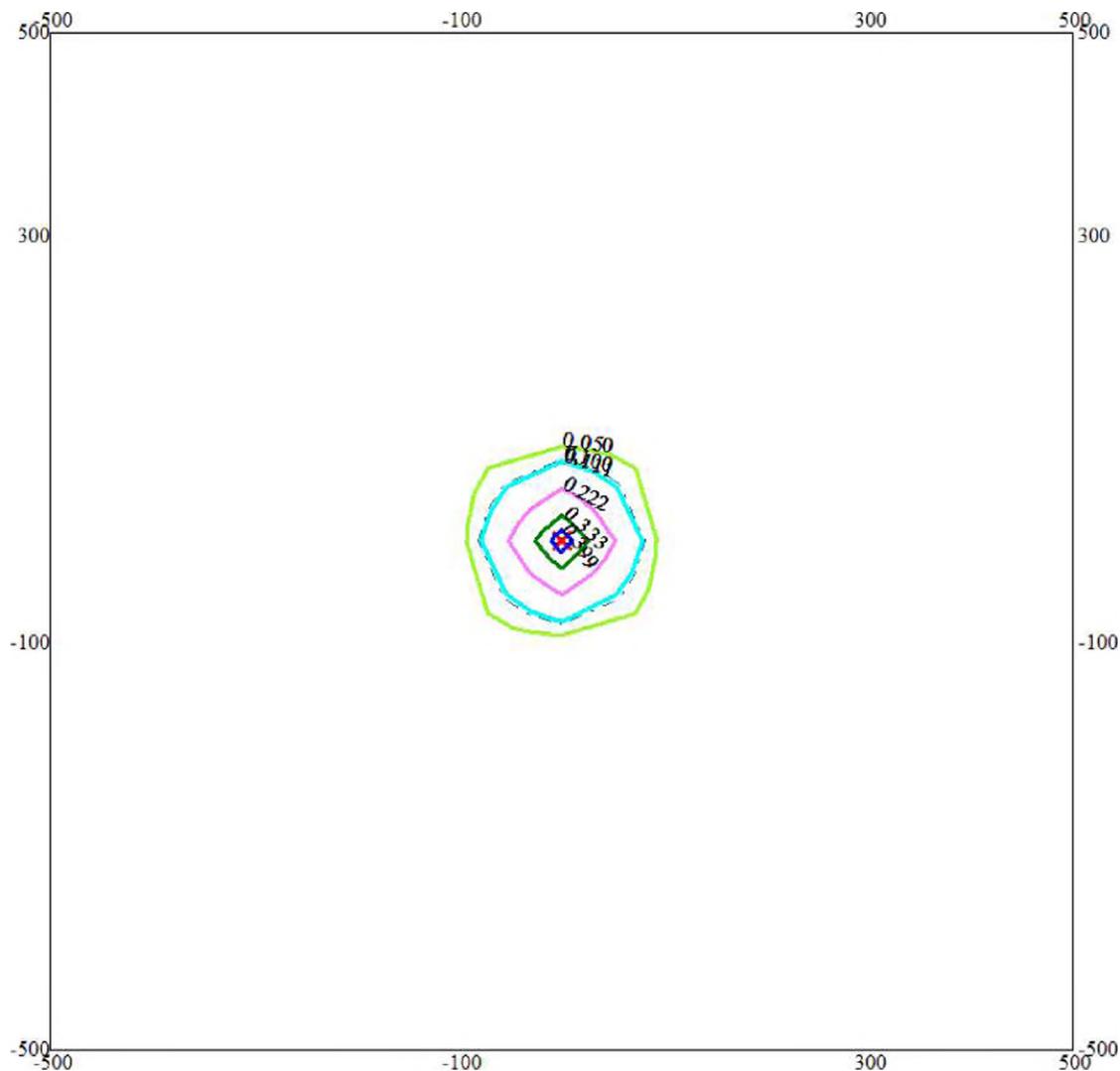
Макс концентрация 0.1657911 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.111 ПДК

— 0.222 ПДК

— 0.333 ПДК

— 0.399 ПДК



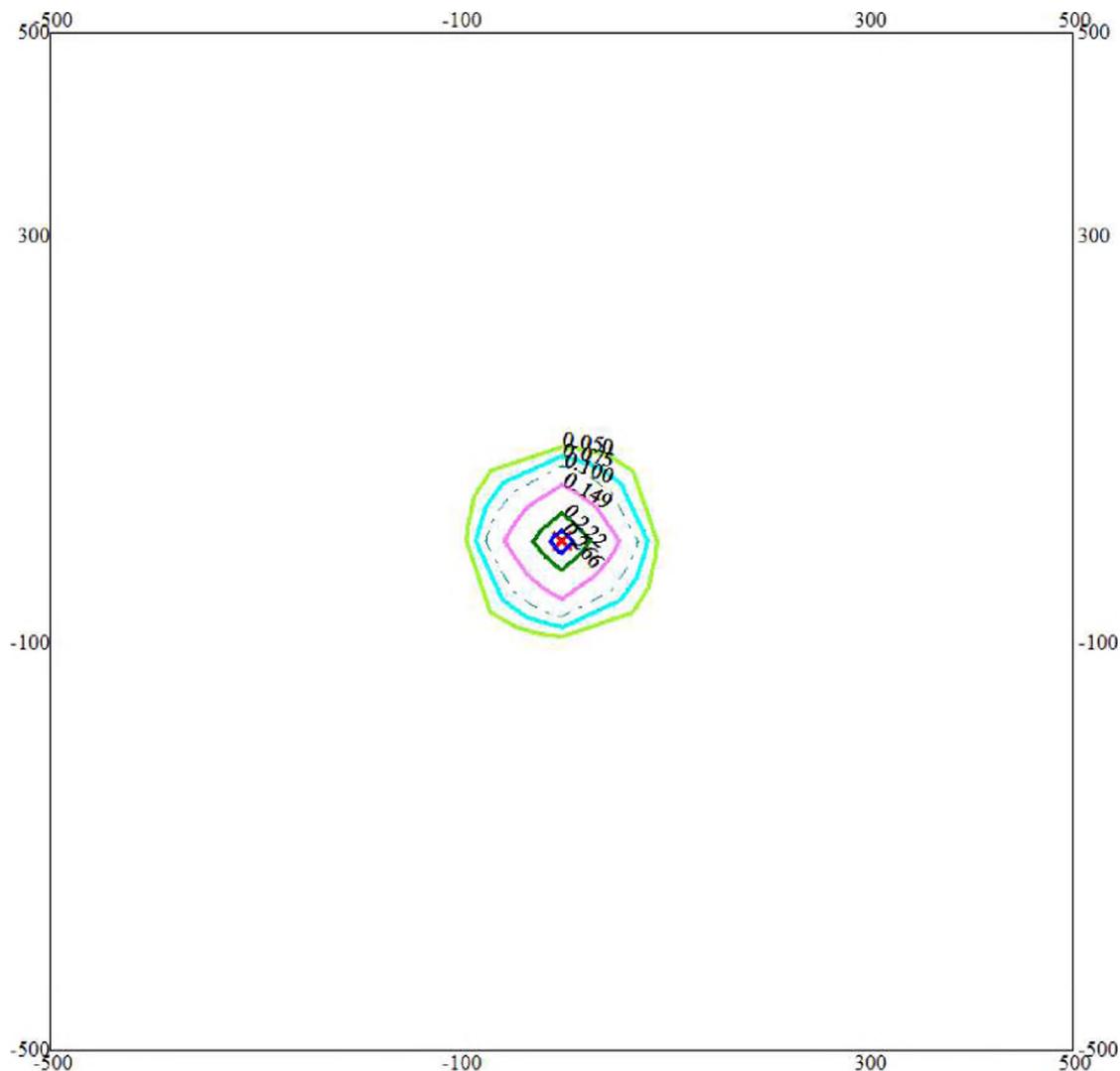
Макс концентрация 0.4433037 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $8^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.075 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.149 ПДК

— 0.222 ПДК

— 0.266 ПДК

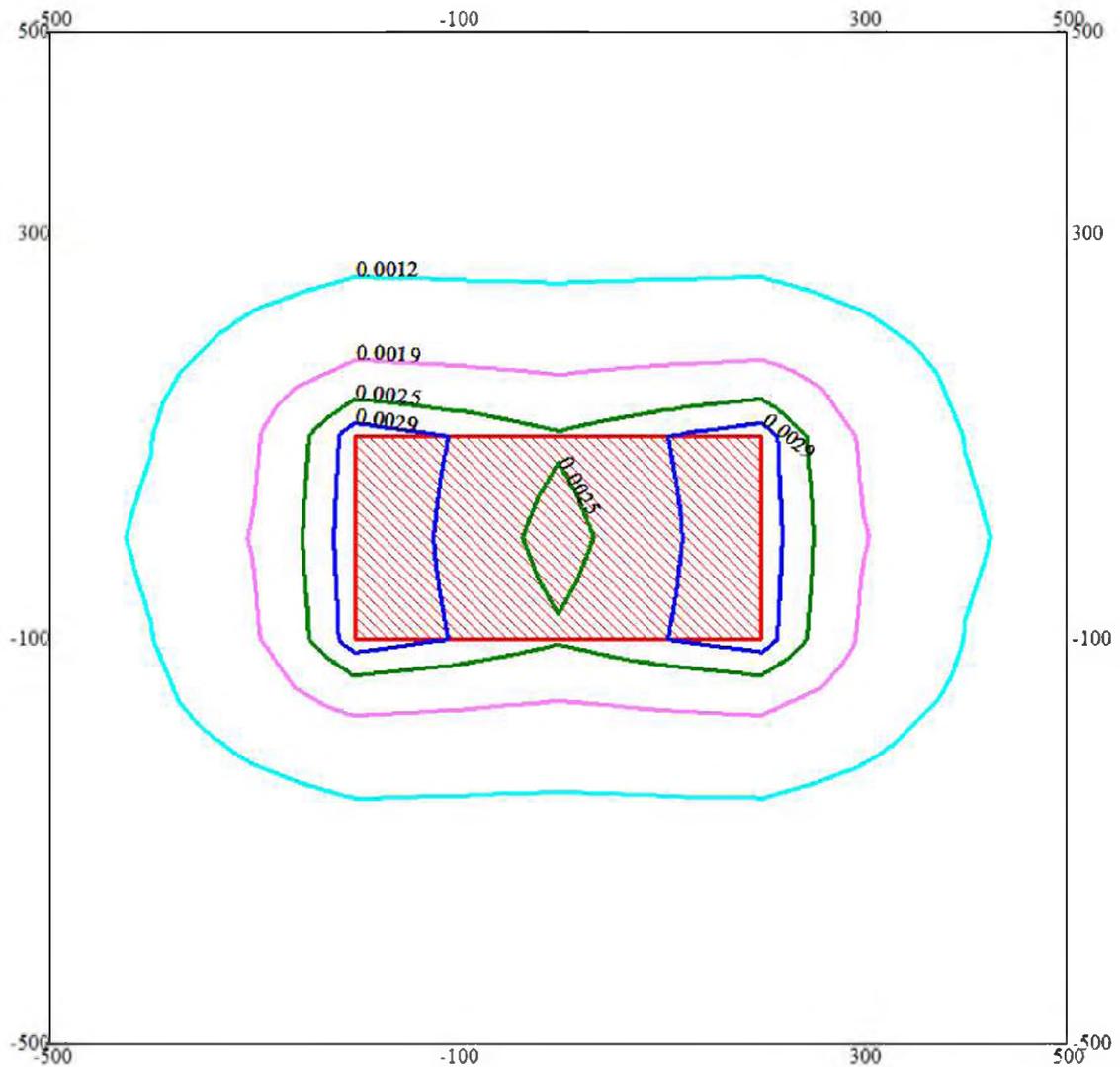


Макс концентрация 0.2955358 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $8^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0012 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.0029 ПДК

0 74 222м.  
Масштаб 1:7400

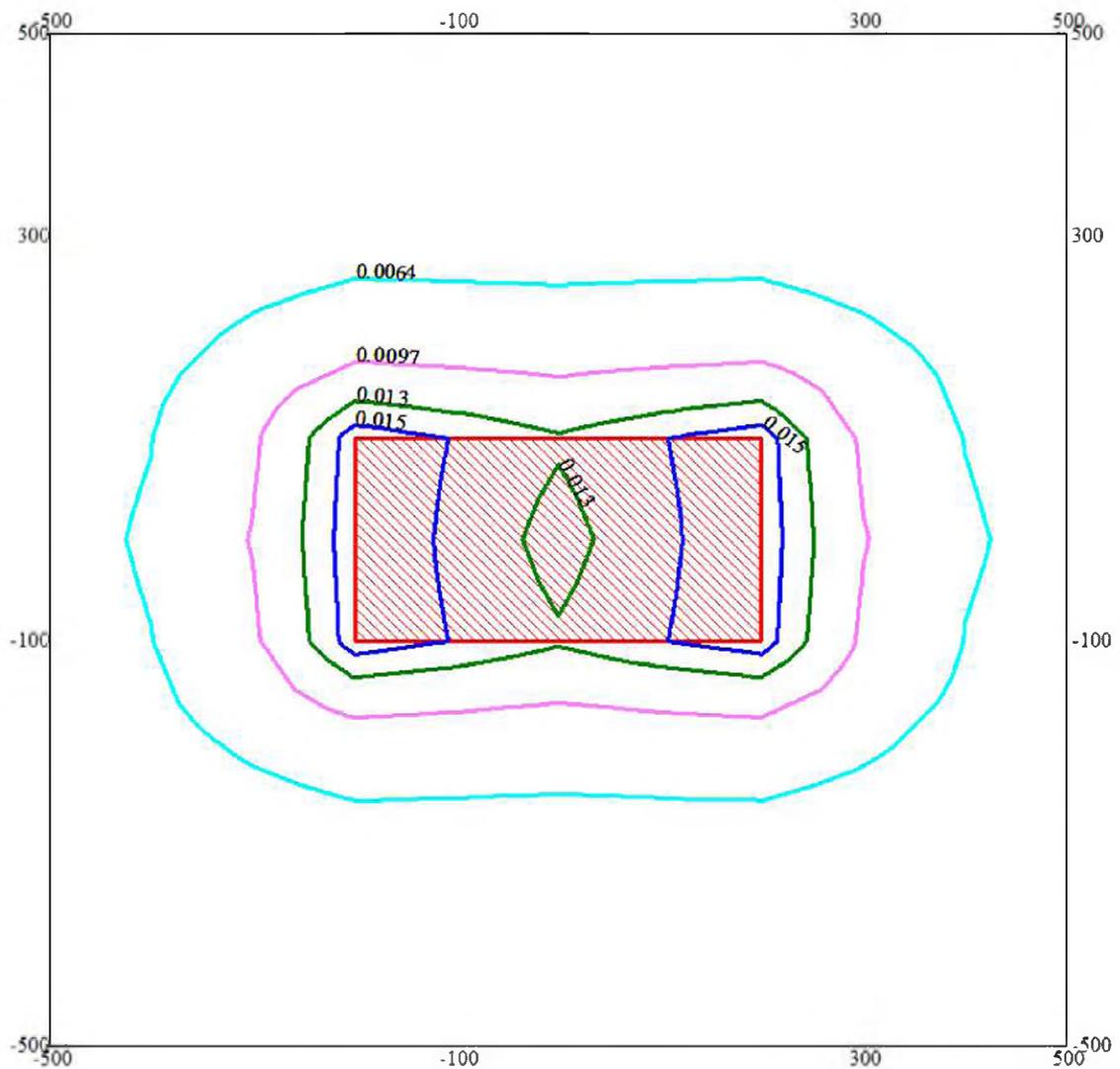
Макс концентрация 0.0031428 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = 0$   
При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

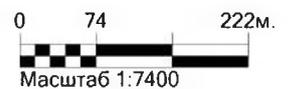
2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0064 ПДК
- 0.0097 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК



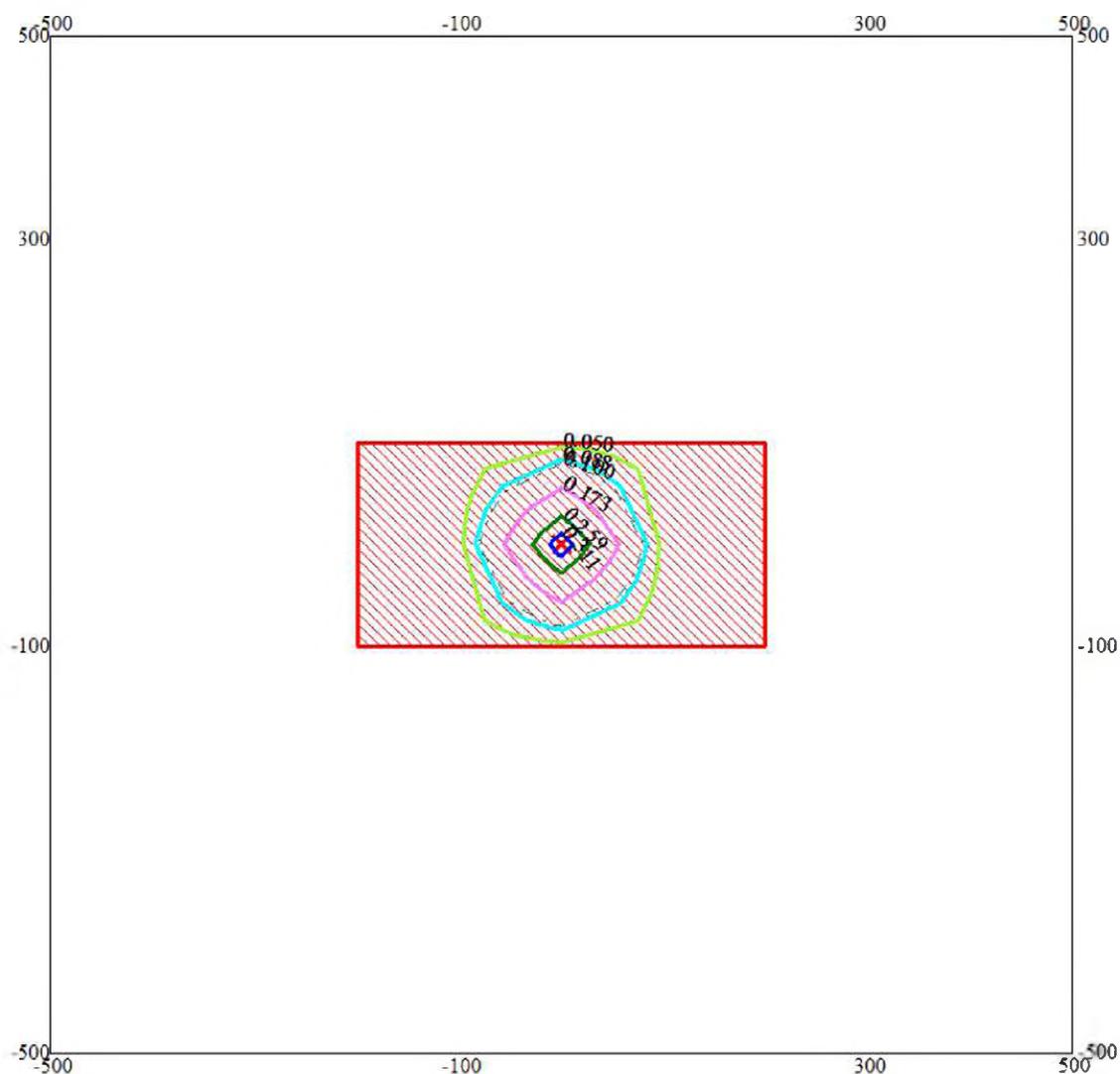
Макс концентрация 0.0162872 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=0$   
При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.53$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1000$  м, высота  $1000$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.173 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.311 ПДК



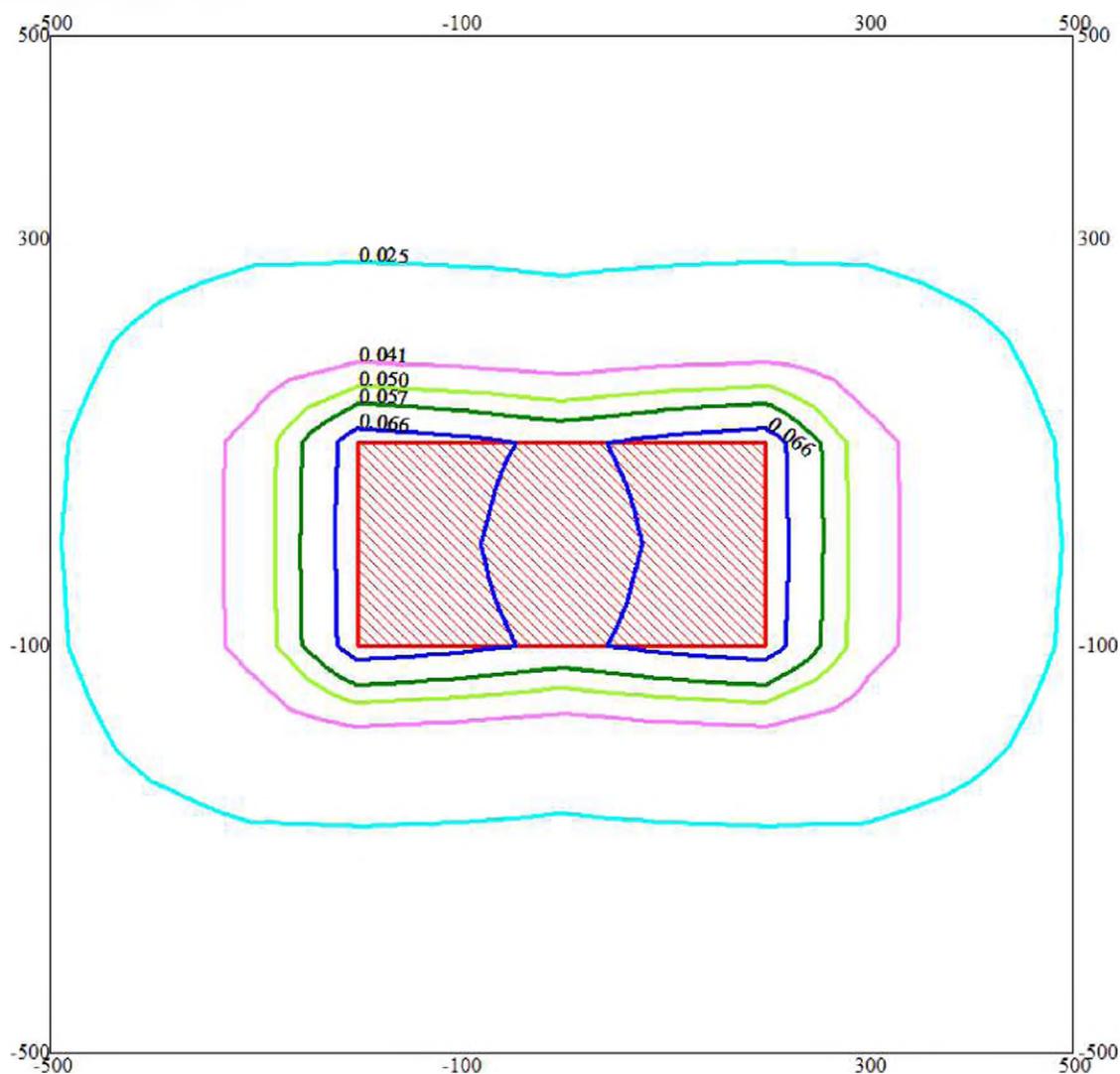
Макс концентрация 0.3450151 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $87^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.025 ПДК

— 0.041 ПДК

— 0.050 ПДК

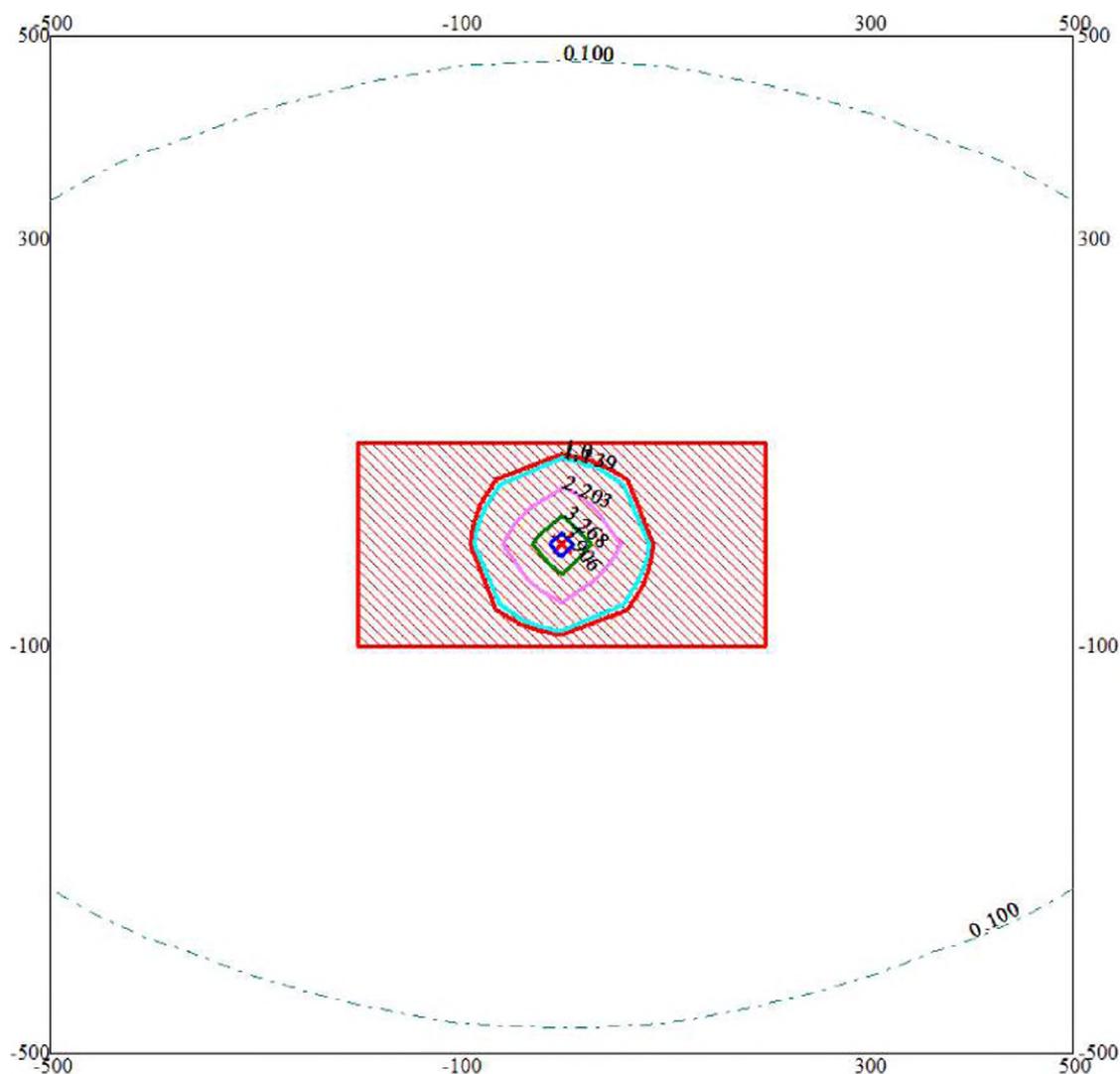
— 0.057 ПДК

— 0.066 ПДК



Макс концентрация 0.0724925 ПДК достигается в точке  $x = -200$   $y = 0$   
При опасном направлении  $89^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район  
Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



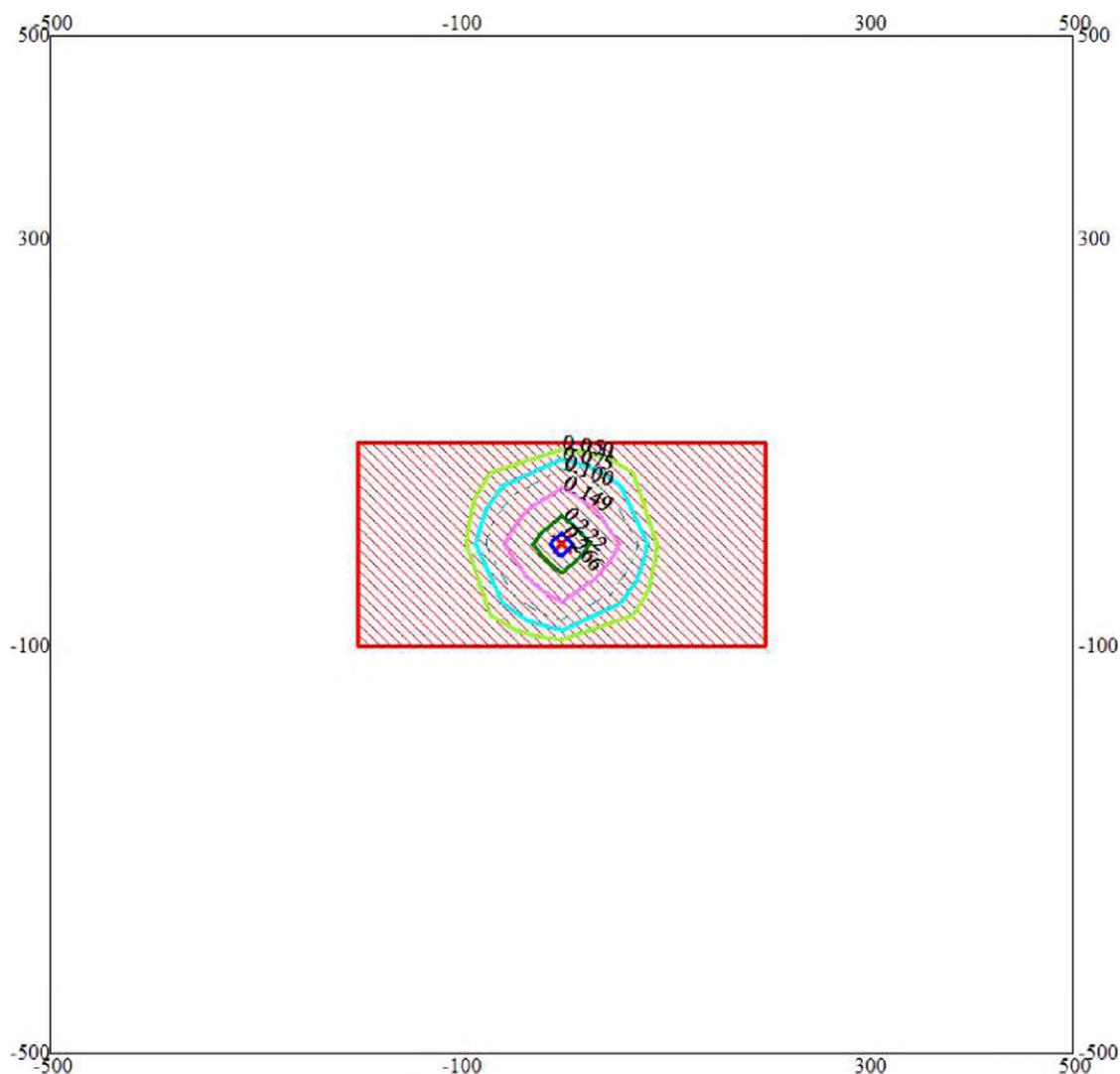
Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 1.0 ПДК  
— 1.139 ПДК  
— 2.203 ПДК  
— 3.268 ПДК  
— 3.906 ПДК

0 74 222м.  
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 4.3319802 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район  
Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6037 0333+1325



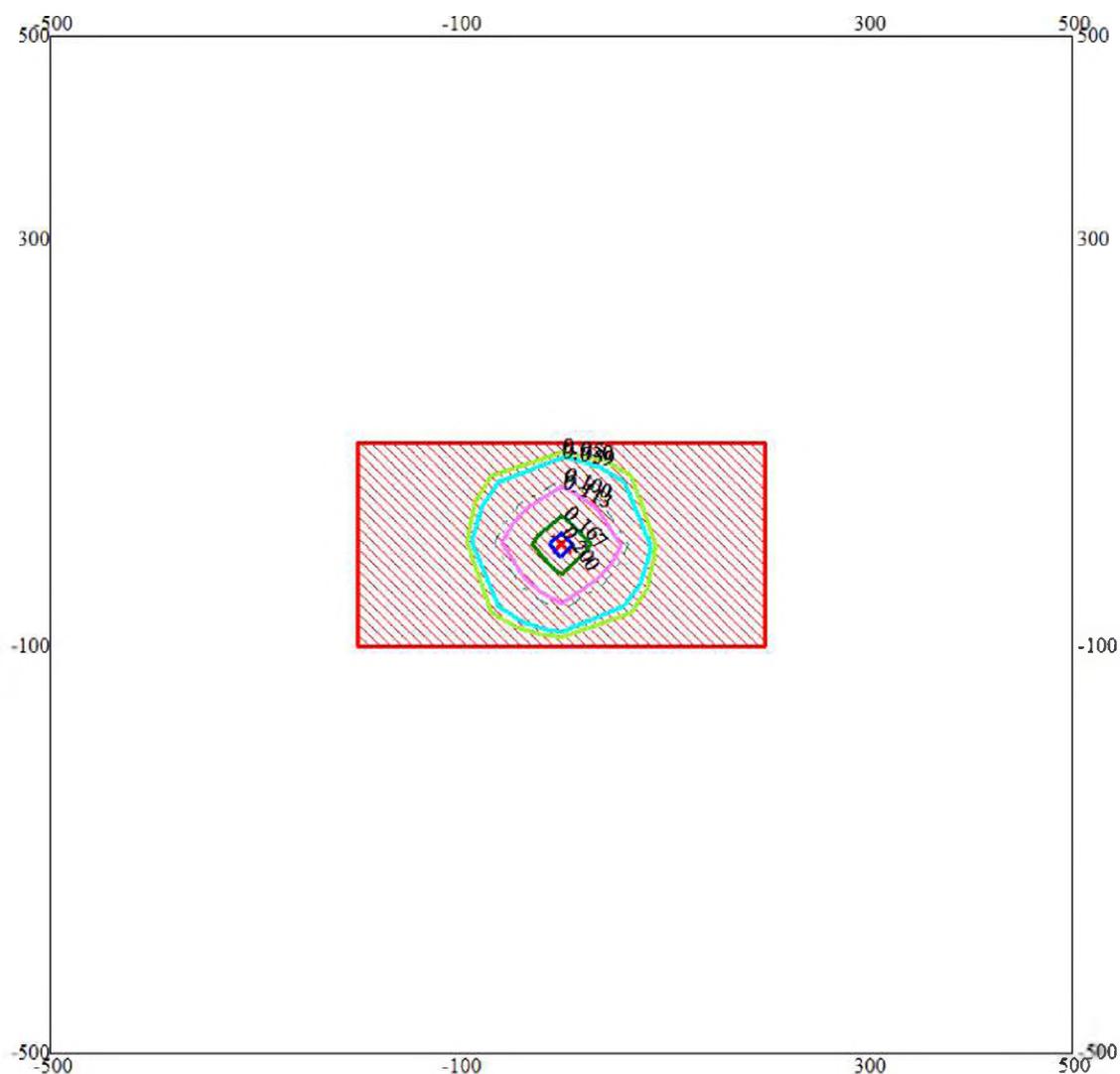
Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.075 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.149 ПДК  
— 0.222 ПДК  
— 0.266 ПДК



Макс концентрация 0.2956138 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $86^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район  
Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2025 год) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6044 0330+0333



Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.059 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.113 ПДК  
— 0.167 ПДК  
— 0.200 ПДК

0 74 222м.  
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2211673 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $87^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на период разведки

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Майский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 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 :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000201 0001	Т	2.0	0.20	1.36	0.0427	120.0	0	0				1.0	1.000	0	0.0160000
000201 6001	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0257600
000201 6002	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0257600
000201 6003	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0014940

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	000201 0001	0.016000	Т	3.940457	0.82	10.4
2	000201 6001	0.025760	П1	4.600288	0.50	11.4
3	000201 6002	0.025760	П1	4.600288	0.50	11.4
4	000201 6003	0.001494	П1	0.266802	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q =$		0.069014 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		13.407837 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.59 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.59$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0, Y = 0$

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	: 0.069	: 0.075	: 0.079	: 0.083	: 0.086	: 0.087	: 0.086	: 0.083	: 0.079	: 0.075	: 0.069
Cc	: 0.014	: 0.015	: 0.016	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.016	: 0.015	: 0.014
Фоп	: 136	: 142	: 149	: 159	: 169	: 180	: 191	: 201	: 211	: 218	: 224
Uоп	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 0.72	: 0.72	: 12.00	: 0.72	: 0.72	: 12.00	: 12.00	: 12.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.024	: 0.025	: 0.030	: 0.028	: 0.029	: 0.040	: 0.029	: 0.028	: 0.030	: 0.025	: 0.024
Ки	: 6001	: 0001	: 0001	: 6001	: 6001	: 0001	: 6001	: 6001	: 0001	: 0001	: 6001
Ви	: 0.024	: 0.024	: 0.024	: 0.028	: 0.029	: 0.023	: 0.029	: 0.028	: 0.024	: 0.024	: 0.024
Ки	: 6002	: 6001	: 6001	: 6002	: 6002	: 6001	: 6002	: 6002	: 6001	: 6001	: 6002
Ви	: 0.021	: 0.024	: 0.024	: 0.025	: 0.027	: 0.023	: 0.027	: 0.025	: 0.024	: 0.024	: 0.021
Ки	: 0001	: 6002	: 6002	: 0001	: 0001	: 6002	: 0001	: 0001	: 6002	: 6002	: 0001

у= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	: 0.083	: 0.091	: 0.098	: 0.104	: 0.111	: 0.113	: 0.111	: 0.104	: 0.098	: 0.091	: 0.083
Cc	: 0.017	: 0.018	: 0.020	: 0.021	: 0.022	: 0.023	: 0.022	: 0.021	: 0.020	: 0.018	: 0.017
Фоп	: 129	: 135	: 143	: 153	: 166	: 180	: 194	: 207	: 217	: 225	: 231
Uоп	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.028	: 0.032	: 0.040	: 0.049	: 0.058	: 0.061	: 0.058	: 0.049	: 0.040	: 0.032	: 0.028
Ки	: 6001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 6001
Ви	: 0.028	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.026	: 0.025	: 0.026	: 0.027	: 0.028	: 0.029	: 0.028
Ки	: 6002	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6002
Ви	: 0.025	: 0.029	: 0.028	: 0.027	: 0.026	: 0.025	: 0.026	: 0.027	: 0.028	: 0.029	: 0.025



Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.043: 0.048: 0.070: 0.122: 0.106: 0.061: 0.106: 0.122: 0.070: 0.048: 0.043:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.039: 0.048: 0.050: 0.076: 0.106: 0.061: 0.106: 0.076: 0.050: 0.048: 0.039:  
 Ки : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 4.111 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=271)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.129	0.161	0.208	0.344	0.574	4.111	0.574	0.344	0.208	0.161	0.129
Cc :	0.026	0.032	0.042	0.069	0.115	0.822	0.115	0.069	0.042	0.032	0.026
Фоп:	90	90	90	90	90	271	270	270	270	270	270
Uоп:	12.00	12.00	0.74	0.66	1.34	0.82	1.34	0.66	0.74	12.00	12.00
Ви :	0.043	0.061	0.075	0.123	0.411	3.940	0.411	0.123	0.075	0.061	0.043
Ки :	6001	0001	6001	6001	0001	0001	0001	6001	6001	0001	6001
Ви :	0.043	0.048	0.075	0.123	0.079	0.083	0.079	0.123	0.075	0.048	0.043
Ки :	6002	6001	6002	6002	6001	6001	6001	6002	6002	6001	6002
Ви :	0.040	0.048	0.053	0.091	0.079	0.083	0.079	0.091	0.053	0.048	0.040
Ки :	0001	6002	0001	0001	6002	6002	6002	0001	0001	6002	0001

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.540 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.127	0.157	0.195	0.327	0.388	0.540	0.388	0.327	0.195	0.157	0.127
Cc :	0.025	0.031	0.039	0.065	0.078	0.108	0.078	0.065	0.039	0.031	0.025
Фоп:	79	76	71	63	47	0	313	297	289	284	281
Uоп:	12.00	12.00	0.75	0.65	0.72	1.38	0.72	0.65	0.75	12.00	12.00
Ви :	0.043	0.058	0.070	0.122	0.170	0.414	0.170	0.122	0.070	0.058	0.043
Ки :	6001	0001	6001	6001	0001	0001	0001	6001	6001	0001	6001
Ви :	0.043	0.048	0.070	0.122	0.106	0.061	0.106	0.122	0.070	0.048	0.043
Ки :	6002	6001	6002	6002	6001	6001	6001	6002	6002	6001	6002
Ви :	0.039	0.048	0.050	0.076	0.106	0.061	0.106	0.076	0.050	0.048	0.039
Ки :	0001	6002	0001	0001	6002	6002	6002	0001	0001	6002	0001

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc :	0.117	0.139	0.162	0.184	0.212	0.228	0.212	0.184	0.162	0.139	0.117
Cc :	0.023	0.028	0.032	0.037	0.042	0.046	0.042	0.037	0.032	0.028	0.023

Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.049: 0.073: 0.108: 0.152: 0.176: 0.152: 0.108: 0.073: 0.049: 0.039:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.039: 0.044: 0.043: 0.037: 0.029: 0.025: 0.029: 0.037: 0.043: 0.044: 0.039:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.035: 0.044: 0.043: 0.037: 0.029: 0.025: 0.029: 0.037: 0.043: 0.044: 0.035:  
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.154 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:
 Qc : 0.099: 0.113: 0.125: 0.137: 0.148: 0.154: 0.148: 0.137: 0.125: 0.113: 0.099:
 Cc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020:
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 0 : 341 : 326 : 315 : 307 : 301 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.034: 0.040: 0.055: 0.073: 0.090: 0.099: 0.090: 0.073: 0.055: 0.040: 0.034:
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :
 Ви : 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034:
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.030: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.030:
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:  
 Qc : 0.083: 0.091: 0.098: 0.104: 0.111: 0.113: 0.111: 0.104: 0.098: 0.091: 0.083:  
 Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 0.032: 0.040: 0.049: 0.058: 0.061: 0.058: 0.049: 0.040: 0.032: 0.028:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028:  
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
 Ви : 0.025: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.025:  
 Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 -----:

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.075: 0.079: 0.083: 0.086: 0.087: 0.086: 0.083: 0.079: 0.075: 0.069:
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 44 : 38 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 322 : 316 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.72 : 0.72 :12.00 : 0.72 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.025: 0.030: 0.028: 0.029: 0.040: 0.029: 0.028: 0.030: 0.025: 0.024:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.028: 0.029: 0.023: 0.029: 0.028: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.024: 0.025: 0.027: 0.023: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.021:
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.1108832 доли ПДКмр |
 | 0.8221767 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000201 0001 | T   | 0.0160                      | 3.940478      | 95.9     | 95.9   | 246.2798462    |
|      |             |     | В сумме =                   | 3.940478      | 95.9     |        |                |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.170405      | 4.1      |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H     | D     | Wo    | V1      | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|---------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>   | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~г/с~~   |
| 000201 0001 T |     | 2.0   | 0.20  | 1.36  | 0.0427  | 120.0 | 0      | 0      |        |        |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0026000 |

|        |      |    |     |     |   |   |     |     |   |     |       |   |           |
|--------|------|----|-----|-----|---|---|-----|-----|---|-----|-------|---|-----------|
| 000201 | 6001 | П1 | 2.0 | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0041900 |
| 000201 | 6002 | П1 | 2.0 | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0041900 |
| 000201 | 6003 | П1 | 2.0 | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002427 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - 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         | Хм           |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ----                   | - [доли ПДК]- | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.002600           | Т                      | 0.320162      | 0.82       | 10.4         |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.004190           | П1                     | 0.374131      | 0.50       | 11.4         |
| 3                                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.004190           | П1                     | 0.374131      | 0.50       | 11.4         |
| 4                                                                                                                                                                           | 000201 6003 | 0.000243           | П1                     | 0.021671      | 0.50       | 11.4         |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.011223 г/с       |                        |               |            |              |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 1.090094 долей ПДК |                        |               |            |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |                        | 0.59 м/с      |            |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.59$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0, Y = 0$

размеры: длина(по X) = 1000, ширина(по Y) = 1000, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{пр}$ ) 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 $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| y= 500 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.007$ долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)          |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |
| Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: |
| Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| y= 400 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.009$ долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)          |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                     |
| Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: |
| Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| y= 300 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.013$ долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
|--------------------------------------------------------------------------|

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.027: 0.032: 0.044: 0.032: 0.027: 0.016: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.013: 0.018: 0.013: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.334 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 88)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.028: 0.047: 0.334: 0.047: 0.028: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.134: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 88 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.74 : 0.66 : 1.34 : 0.82 : 1.34 : 0.66 : 0.74 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.033: 0.320: 0.033: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.006: 0.007: 0.006: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.027: 0.032: 0.044: 0.032: 0.027: 0.016: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.013: 0.018: 0.013: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3340215 доли ПДКмр |
 | 0.1336086 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.002600   | 0.320164     | 95.9     | 95.9   | 123.1399307    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.320164     | 95.9     |        |                |

Суммарный вклад остальных = 0.013858 4.1

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>><Ис> | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 1.36  | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0014000 |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0023400 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0030900 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |                        |                |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |                |             |               |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    | Их расчетные параметры |                |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип                    | См             | Um          | Хм            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>><ис> | -----              | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.001400           | Т                      | 1.379160       | 0.82        | 5.2           |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.002340           | П1                     | 1.671533       | 0.50        | 5.7           |
| 3                                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.003090           | П1                     | 2.207281       | 0.50        | 5.7           |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |                |             |               |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.006830 г/с       |                        |                |             |               |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 5.257974 долей ПДК |                        |                |             |               |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |                        | 0.58 м/с       |             |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~|~~~~~

-----  
у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----  
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.032: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.035: 0.051: 0.071: 0.051: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 101 : 104 : 108 : 116 : 135 : 180 : 225 : 244 : 252 : 256 : 259 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.017: 0.038: 0.062: 0.038: 0.017: 0.009: 0.007: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.007: 0.005: 0.007: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 0 : Y-строка 6 Смах= 1.400 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 88)

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.039 | 0.075 | 1.400 | 0.075 | 0.039 | 0.024 | 0.016 | 0.012 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.210 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 88 | 270 | 270 | 270 | 270 | 270 |
| Uоп | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.82 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.021 | 0.062 | 1.379 | 0.062 | 0.021 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.008 | 0.012 | 0.008 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6001 | 6001 | 6001 |
| Ви | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.009 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.004 | 0.002 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 0001 | 0001 | 0001 |

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.035 | 0.051 | 0.071 | 0.051 | 0.035 | 0.023 | 0.016 | 0.011 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 79 | 76 | 72 | 64 | 45 | 0 | 315 | 296 | 288 | 284 | 281 |
| Uоп | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.017 | 0.038 | 0.062 | 0.038 | 0.017 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6001 | 6001 | 6001 |
| Ви | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.002 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 0001 | 0001 | 0001 |

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.010 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.028 | 0.032 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.010 |
| Cc | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |

```

~~~~~
у=  -400 : Y-строка 10  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    0.0; напр.ветра=  0)
-----:
x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:    0:   100:   200:   300:   400:   500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

~~~~~
у=  -500 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    0.0; напр.ветра=  0)
-----:
x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:    0:   100:   200:   300:   400:   500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3998635 доли ПДКмр |
 | 0.2099795 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000201 0001 | T   | 0.001400                    | 1.379167     | 98.5     | 98.5   | 985.1193848  |
|      |             |     | В сумме =                   | 1.379167     | 98.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.020696     | 1.5      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~   | ~М~ | ~М~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 1.36  | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0021000 |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0042700 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0052500 |
| 000201 6003 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004500 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|--------------|--------------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |              |              |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um           | Хм           |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | --- [м/с]--- | ---- [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.002100           | Т    | 0.206874               | 0.82         | 10.4         |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.004270           | П1   | 0.305019               | 0.50         | 11.4         |
| 3                                                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.005250           | П1   | 0.375024               | 0.50         | 11.4         |
| 4                                                                                                                                                                           | 000201 6003 | 0.000450           | П1   | 0.032145               | 0.50         | 11.4         |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.012070 г/с       |      |                        |              |              |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.919061 долей ПДК |      |                        |              |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |      | 0.57 м/с               |              |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|         |                                                                                |             |                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| y= 500  | : Y-строка 1                                                                   | Смах= 0.006 | долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |             |                                    |
| Qс      | : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: |             |                                    |
| Сс      | : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: |             |                                    |

|         |                                                                                |             |                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| y= 400  | : Y-строка 2                                                                   | Смах= 0.007 | долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |             |                                    |
| Qс      | : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: |             |                                    |
| Сс      | : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |             |                                    |

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :

 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.014: 0.023: 0.025: 0.031: 0.025: 0.023: 0.014: 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.016: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.220 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 88)

 x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :

 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.024: 0.034: 0.220: 0.034: 0.024: 0.014: 0.011: 0.009:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.110: 0.017: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 88 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.71 : 0.61 : 1.03 : 0.82 : 1.03 : 0.61 : 0.71 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.207: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
 Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 : 500 :  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.014: 0.023: 0.025: 0.031: 0.025: 0.023: 0.014: 0.010: 0.009:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.016: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~  

 y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

-----  
 y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

 y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

-----  
 y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2196940 доли ПДКмр |
 | 0.1098470 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) --                  | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | -----      | b=C/M | ---- |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|-------|-------|------------|-------|------|
| 1    | 000201 0001 | Т    | 0.002100                    | 0.206875      | 94.2  | 94.2  | 98.5119400 |       |      |
| 2    | 000201 6002 | П1   | 0.005250                    | 0.006750      | 3.1   | 97.2  | 1.2857659  |       |      |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.213625      | 97.2  |       |            |       |      |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.006069      | 2.8   |       |            |       |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>    | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201 6004 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000010 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |                        |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-------|------|
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      | Их расчетные параметры |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип  | См                     | Um    | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 6004 | 0.00000098 | П1   | 0.004362               | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |
| Суммарный Mq = 0.00000098 г/с                                                                                                                                               |             |            |      |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.004362 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |      |                        |       |      |
| -----                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |      |                        |       |      |
| -----                                                                                                                                                                       |             |            |      |                        |       |      |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) 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 :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000201 0001 | T   | 2.0 | 0.20 | 1.36  | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0140000 |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0522000 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0620000 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |                    |      |                        |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Источники                                                                                                                                                                        |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$                | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000201 0001 | 0.014000           | Т    | 0.137916               | 0.82        | 10.4          |
| 2                                                                                                                                                                                | 000201 6001 | 0.052200           | П1   | 0.372881               | 0.50        | 11.4          |
| 3                                                                                                                                                                                | 000201 6002 | 0.062000           | П1   | 0.442885               | 0.50        | 11.4          |
| 4                                                                                                                                                                                | 000201 6003 | 0.074000           | П1   | 0.528605               | 0.50        | 11.4          |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |             | 0.202200 г/с       |      |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             | 1.482286 долей ПДК |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |                    |      | 0.53 м/с               |             |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|         |                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| y= 500  | : Y-строка 1 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qс      | : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: |
| Сс      | : 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: |

|         |                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| y= 400  | : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qс      | : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: |
| Сс      | : 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.052: 0.048: 0.045: |

|         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| y= 300  | : Y-строка 3 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:       |

Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.054: 0.058: 0.064: 0.068: 0.069: 0.070: 0.069: 0.068: 0.064: 0.058: 0.054:

~~~~~  

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:
Cc : 0.064: 0.072: 0.083: 0.094: 0.097: 0.098: 0.097: 0.094: 0.083: 0.072: 0.064:
~~~~~

-----  
y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=241)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.014: 0.016: 0.022: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.022: 0.016: 0.014:  
Cc : 0.069: 0.081: 0.112: 0.193: 0.191: 0.188: 0.191: 0.193: 0.112: 0.081: 0.069:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 88)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.014: 0.016: 0.024: 0.040: 0.043: 0.162: 0.043: 0.040: 0.024: 0.016: 0.014:
Cc : 0.070: 0.081: 0.120: 0.198: 0.215: 0.811: 0.215: 0.198: 0.120: 0.081: 0.070:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 88 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 : 0.70 : 0.66 : 0.56 : 0.61 : 0.81 : 0.61 : 0.56 : 0.66 : 0.70 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.013: 0.138: 0.013: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

-----  
y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=299)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.014: 0.016: 0.022: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.022: 0.016: 0.014:  
Cc : 0.069: 0.081: 0.112: 0.193: 0.191: 0.188: 0.191: 0.193: 0.112: 0.081: 0.069:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:
Cc : 0.064: 0.072: 0.083: 0.094: 0.097: 0.098: 0.097: 0.094: 0.083: 0.072: 0.064:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.054: 0.058: 0.064: 0.068: 0.069: 0.070: 0.069: 0.068: 0.064: 0.058: 0.054:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.052: 0.048: 0.045:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1621925 доли ПДКмр |
| 0.8109624 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 88 град.
 и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.0140 | 0.137858 | 85.0 | 85.0 | 9.8469744 |
| 2 | 000201 6003 | П1 | 0.0740 | 0.009568 | 5.9 | 90.9 | 0.129302174 |
| 3 | 000201 6002 | П1 | 0.0620 | 0.008017 | 4.9 | 95.8 | 0.129302189 |
| | | | В сумме = | 0.155443 | 95.8 | | |

Суммарный вклад остальных = 0.006750 4.2

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|--------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 000201 0001 | T | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 3.0 | 1.000 | 0 | 3E-8 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1 | 000201 0001 | 0.00000003 | T | 0.443301 | 0.82 | 5.2 |
| Суммарный Мq = 0.00000003 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.443301 долей ПДК | | | | | | |
| -----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.82 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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] |

```

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

```

| |
|--|
| y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

| |
|--|
| y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |

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

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

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

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.020: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.443 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.020: 0.443: 0.020: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.020: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4433037 доли ПДКмр |
 | 0.0000044 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 0001	Т	0.00000003	0.443304	100.0	100.0	14776791
В сумме =				0.443304	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000201	0001	Т	2.0	0.20	1.36	0.0427	120.0	0	0			1.0	1.000	0	0.0003000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000201 0001	0.000300	Т	0.295534	0.82	10.4
Суммарный Мq =		0.000300 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.295534 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.82 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
 Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3



```

~~~~~
y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.296 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.032: 0.296: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.015: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.95 : 0.82 : 2.95 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2955358 доли ПДКмр |  
 | 0.0147768 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.00030000 | 0.295536 | 100.0 | 100.0 | 985.1193848 |
| | | | В сумме = | 0.295536 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 000201 | 6003 П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 0 | 0 | 400 | 200 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0108300 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| - 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 | См | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | --- [м/с]--- | ---- [м]---- |
| 1 | 000201 6003 | 0.010830 | П1 | 0.077362 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = | | 0.010830 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.077362 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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] |

```

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

```

y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Qc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Cc | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

| | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| x= -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|---------|------|------|------|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|

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

y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=195)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=216)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=240)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=270)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.011: 0.009: 0.008: 0.009: 0.011: 0.006: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 60)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 36)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 15)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021167 доли ПДКмр |
 | 0.0105834 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П1	0.0108	0.002117	100.0	100.0	0.195446476
			В сумме =	0.002117	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~г/с~~
000201 6001	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0085000
000201 6002	П1	2.0				0.0	0	0	400	200	0	1.0	1.000	0	0.0100000

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	000201 6001	0.008500	П1	0.252992	0.50	11.4
2	000201 6002	0.010000	П1	0.297638	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.018500 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.550630 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=165)

-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=216)

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.015 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=120)

-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.015: 0.014: 0.012: 0.014: 0.015: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.018: 0.017: 0.015: 0.017: 0.018: 0.010: 0.007: 0.006:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.015 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 90)

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.013: 0.011: 0.013: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.018: 0.016: 0.013: 0.016: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006:
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.015 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 60)

-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.015: 0.014: 0.012: 0.014: 0.015: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.018: 0.017: 0.015: 0.017: 0.018: 0.010: 0.007: 0.006:  
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=324)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006:
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 15)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0150656 доли ПДКмр |
 | 0.0180788 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000201 6002 | П1  | 0.010000   | 0.008144     | 54.1     | 54.1   | 0.814360023    |
| 2    | 000201 6001 | П1  | 0.008500   | 0.006922     | 45.9     | 100.0  | 0.814359188    |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1 | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000201 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0  | 0  |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0070000 |
| 000201 6004 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003480 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - 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  | См                     | Um    | Хм   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000201 0001 | 0.007000 | Т    | 0.344790               | 0.82  | 10.4 |
| 2                                                                                                                                                                           | 000201 6004 | 0.000348 | П1   | 0.012429               | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.007348 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.357219 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                        |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.  
Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~|

у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----:
y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----:
y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

```

-----:
y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.345 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 87)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.038: 0.345: 0.038: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.038: 0.345: 0.038: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 87 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.87 : 0.82 : 2.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

: : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.038: 0.345: 0.038: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
y= -100 : Y-строка 7  Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.038: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

```

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----
y= -300 : Y-строка 9  Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3450151 доли ПДКмр |  
 | 0.3450151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 0001 | Т   | 0.007000 | 0.344792 | 99.9     | 99.9   | 49.2559700   |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.344792 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000223 | 0.1      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0113000 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0177000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Источники                                 |             |                     |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | M                   | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000201 6001 | 0.011300            | П1   | 4.035967               | 0.50        | 5.7           |
| 2                                         | 000201 6002 | 0.017700            | П1   | 6.321825               | 0.50        | 5.7           |
| Суммарный $M_q =$                         |             | 0.029000 г/с        |      |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             | 10.357792 долей ПДК |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                     |      | 0.50 м/с               |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) 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 :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0, Y = 0$

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qс : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

у= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qс : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

у= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=201)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qс : 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

у= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.033 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=128)  
 -----  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qс : 0.021: 0.028: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.028: 0.021:  
 Сс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:  
 ~~~~~

| y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=121) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=                                                                    | -500    | -400    | -300    | -200    | -100    | 0       | 100     | 200     | 300     | 400     | 500     |
| Qc                                                                    | : 0.024 | : 0.033 | : 0.044 | : 0.072 | : 0.069 | : 0.064 | : 0.069 | : 0.072 | : 0.044 | : 0.033 | : 0.024 |
| Cc                                                                    | : 0.007 | : 0.010 | : 0.013 | : 0.021 | : 0.021 | : 0.019 | : 0.021 | : 0.021 | : 0.013 | : 0.010 | : 0.007 |
| Фоп                                                                   | : 101   | : 102   | : 105   | : 121   | : 126   | : 225   | : 234   | : 239   | : 255   | : 258   | : 259   |
| Uоп                                                                   | :12.00  | :12.00  | :12.00  | : 0.56  | : 0.55  | : 0.53  | : 0.55  | : 0.56  | :12.00  | :12.00  | :12.00  |
|                                                                       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви                                                                    | : 0.014 | : 0.020 | : 0.027 | : 0.044 | : 0.042 | : 0.039 | : 0.042 | : 0.044 | : 0.027 | : 0.020 | : 0.014 |
| Ки                                                                    | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| Ви                                                                    | : 0.009 | : 0.013 | : 0.017 | : 0.028 | : 0.027 | : 0.025 | : 0.027 | : 0.028 | : 0.017 | : 0.013 | : 0.009 |
| Ки                                                                    | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |

| y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 89) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=                                                                  | -500    | -400    | -300    | -200    | -100    | 0       | 100     | 200     | 300     | 400     | 500     |
| Qc                                                                  | : 0.024 | : 0.034 | : 0.044 | : 0.072 | : 0.068 | : 0.060 | : 0.068 | : 0.072 | : 0.044 | : 0.034 | : 0.024 |
| Cc                                                                  | : 0.007 | : 0.010 | : 0.013 | : 0.022 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.020 | : 0.022 | : 0.013 | : 0.010 | : 0.007 |
| Фоп                                                                 | : 90    | : 90    | : 90    | : 89    | : 90    | : 269   | : 270   | : 271   | : 270   | : 270   | : 270   |
| Uоп                                                                 | :12.00  | :12.00  | :12.00  | : 0.55  | : 0.54  | : 0.52  | : 0.54  | : 0.55  | :12.00  | :12.00  | :12.00  |
|                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви                                                                  | : 0.015 | : 0.021 | : 0.027 | : 0.044 | : 0.041 | : 0.037 | : 0.041 | : 0.044 | : 0.027 | : 0.021 | : 0.015 |
| Ки                                                                  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| Ви                                                                  | : 0.009 | : 0.013 | : 0.017 | : 0.028 | : 0.026 | : 0.024 | : 0.026 | : 0.028 | : 0.017 | : 0.013 | : 0.009 |
| Ки                                                                  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |

| y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=301) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=                                                                    | -500    | -400    | -300    | -200    | -100    | 0       | 100     | 200     | 300     | 400     | 500     |
| Qc                                                                    | : 0.024 | : 0.033 | : 0.044 | : 0.072 | : 0.069 | : 0.064 | : 0.069 | : 0.072 | : 0.044 | : 0.033 | : 0.024 |
| Cc                                                                    | : 0.007 | : 0.010 | : 0.013 | : 0.021 | : 0.021 | : 0.019 | : 0.021 | : 0.021 | : 0.013 | : 0.010 | : 0.007 |
| Фоп                                                                   | : 79    | : 78    | : 75    | : 59    | : 54    | : 45    | : 306   | : 301   | : 285   | : 282   | : 281   |
| Uоп                                                                   | :12.00  | :12.00  | :12.00  | : 0.56  | : 0.55  | : 0.53  | : 0.55  | : 0.56  | :12.00  | :12.00  | :12.00  |
|                                                                       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви                                                                    | : 0.014 | : 0.020 | : 0.027 | : 0.044 | : 0.042 | : 0.039 | : 0.042 | : 0.044 | : 0.027 | : 0.020 | : 0.014 |
| Ки                                                                    | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| Ви                                                                    | : 0.009 | : 0.013 | : 0.017 | : 0.028 | : 0.027 | : 0.025 | : 0.027 | : 0.028 | : 0.017 | : 0.013 | : 0.009 |
| Ки                                                                    | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |

| y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра= 52) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.028: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.028: 0.021:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~

```

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 21)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0724925 доли ПДКмр |  
 | 0.0217477 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000201 6002 | П1  | 0.0177     | 0.044245     | 61.0     | 61.0   | 2.4997332      |
| 2    | 000201 6001 | П1  | 0.0113     | 0.028247     | 39.0     | 100.0  | 2.4997365      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.072492     | 100.0    |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

| Код                     | Тип  | H   | D   | Wo    | V1     | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------------------|------|-----|-----|-------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <Об~П>~<Ис>             | ~    | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~м~   | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~     | ~г/с~     |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |     |       |        |        |       |     |     |     |     |     |       |       |           |
| 000201                  | 0001 | Т   | 2.0 | 0.20  | 1.36   | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0160000 |
| 000201                  | 6001 | П1  | 2.0 |       |        |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0257600 |
| 000201                  | 6002 | П1  | 2.0 |       |        |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0257600 |
| 000201                  | 6003 | П1  | 2.0 |       |        |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0014940 |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |     |       |        |        |       |     |     |     |     |     |       |       |           |
| 000201                  | 0001 | Т   | 2.0 | 0.20  | 1.36   | 0.0427 | 120.0 | 0   | 0   |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0021000 |
| 000201                  | 6001 | П1  | 2.0 |       |        |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0042700 |
| 000201                  | 6002 | П1  | 2.0 |       |        |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0052500 |
| 000201                  | 6003 | П1  | 2.0 |       |        |        | 0.0   | 0   | 0   | 400 | 200 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0004500 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                                                                                                                 |     |    |     |                        |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|------------------------|----|----|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |     |    |     |                        |    |    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |     |    |     |                        |    |    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |     |    |     |                        |    |    |
| Источники                                                                                                                                                                       |     |    |     | Их расчетные параметры |    |    |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код | Mq | Тип | Cm                     | Um | Xm |

| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----     | ----                            | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ----- [М] ---- |
|-------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| 1                                         | 000201 0001 | 0.084200  | Т                               | 4.147331       | 0.82          | 10.4           |
| 2                                         | 000201 6001 | 0.137340  | П1                              | 4.905307       | 0.50          | 11.4           |
| 3                                         | 000201 6002 | 0.139300  | П1                              | 4.975312       | 0.50          | 11.4           |
| 4                                         | 000201 6003 | 0.008370  | П1                              | 0.298947       | 0.50          | 11.4           |
| ~~~~~                                     |             |           |                                 |                |               |                |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.369210  | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |                |               |                |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 14.326898 | долей ПДК                       |                |               |                |
| -----                                     |             |           |                                 |                |               |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.59      | м/с                             |                |               |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка обозначений\_\_\_\_\_

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

```

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

у= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.093 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

---

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.074 | 0.080 | 0.085 | 0.089 | 0.092 | 0.093 | 0.092 | 0.089 | 0.085 | 0.080 | 0.074 |
| Фоп: | 136   | 142   | 149   | 159   | 169   | 180   | 191   | 201   | 211   | 218   | 224   |
| Уоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.72  | 0.71  | 0.71  | 0.71  | 0.72  | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.026 | 0.027 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.027 | 0.026 |
| Ки : | 6002  | 0001  | 0001  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 0001  | 0001  | 6002  |
| Ви : | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.026 | 0.026 | 0.025 |
| Ки : | 6001  | 6002  | 6002  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6002  | 6002  | 6001  |
| Ви : | 0.022 | 0.026 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.026 | 0.022 |
| Ки : | 0001  | 6001  | 6001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6001  | 6001  | 0001  |

у= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

---

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.089 | 0.097 | 0.104 | 0.111 | 0.118 | 0.120 | 0.118 | 0.111 | 0.104 | 0.097 | 0.089 |
| Фоп: | 129   | 135   | 143   | 153   | 166   | 180   | 194   | 207   | 217   | 225   | 231   |
| Уоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви : | 0.030 | 0.034 | 0.043 | 0.052 | 0.061 | 0.064 | 0.061 | 0.052 | 0.043 | 0.034 | 0.030 |
| Ки : | 6002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6002  |
| Ви : | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.030 |
| Ки : | 6001  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6001  |
| Ви : | 0.027 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.027 |
| Ки : | 0001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 0001  |

у= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.163 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

---

| x=   | -500  | -400  | -300  | -200  | -100  | 0     | 100   | 200   | 300   | 400   | 500   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.106 | 0.120 | 0.133 | 0.146 | 0.157 | 0.163 | 0.157 | 0.146 | 0.133 | 0.120 | 0.106 |

Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.036: 0.043: 0.058: 0.077: 0.095: 0.104: 0.095: 0.077: 0.058: 0.043: 0.036:  
 Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 :  
 Ви : 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.036:  
 Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :  
 Ви : 0.032: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.029: 0.030: 0.033: 0.036: 0.037: 0.032:  
 Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.241 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.124: 0.148: 0.172: 0.196: 0.224: 0.241: 0.224: 0.196: 0.172: 0.148: 0.124:  
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.043: 0.052: 0.077: 0.114: 0.160: 0.185: 0.160: 0.114: 0.077: 0.052: 0.043:  
 Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 :  
 Ви : 0.042: 0.047: 0.047: 0.040: 0.031: 0.028: 0.031: 0.040: 0.047: 0.047: 0.042:  
 Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :  
 Ви : 0.037: 0.047: 0.046: 0.039: 0.031: 0.027: 0.031: 0.039: 0.046: 0.047: 0.037:  
 Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.571 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.135: 0.167: 0.208: 0.350: 0.413: 0.571: 0.413: 0.350: 0.208: 0.167: 0.135:  
 Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 133 : 180 : 227 : 243 : 251 : 256 : 259 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.65 : 0.72 : 1.35 : 0.72 : 0.65 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.061: 0.076: 0.132: 0.179: 0.434: 0.179: 0.132: 0.076: 0.061: 0.046:  
 Ки : 6002 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 6002 :  
 Ви : 0.045: 0.052: 0.075: 0.130: 0.114: 0.067: 0.114: 0.130: 0.075: 0.052: 0.045:  
 Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :  
 Ви : 0.041: 0.051: 0.053: 0.080: 0.113: 0.066: 0.113: 0.080: 0.053: 0.051: 0.041:  
 Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 4.331 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=269)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----

Qc : 0.138: 0.171: 0.223: 0.368: 0.608: 4.331: 0.608: 0.368: 0.223: 0.171: 0.138:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.74 : 0.66 : 1.34 : 0.82 : 1.34 : 0.66 : 0.74 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.064: 0.081: 0.133: 0.433: 4.147: 0.433: 0.133: 0.081: 0.064: 0.047:  
 Ки : 6002 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 6002 :  
 Ви : 0.046: 0.052: 0.080: 0.131: 0.085: 0.090: 0.085: 0.131: 0.080: 0.052: 0.046:  
 Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :  
 Ви : 0.043: 0.052: 0.056: 0.096: 0.084: 0.088: 0.084: 0.096: 0.056: 0.052: 0.043:  
 Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 :

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.571 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.135: 0.167: 0.208: 0.350: 0.413: 0.571: 0.413: 0.350: 0.208: 0.167: 0.135:  
 Фоп: 79 : 76 : 71 : 63 : 47 : 0 : 313 : 297 : 289 : 284 : 281 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.65 : 0.72 : 1.35 : 0.72 : 0.65 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.061: 0.076: 0.132: 0.179: 0.434: 0.179: 0.132: 0.076: 0.061: 0.046:  
 Ки : 6002 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 6002 :  
 Ви : 0.045: 0.052: 0.075: 0.130: 0.114: 0.067: 0.114: 0.130: 0.075: 0.052: 0.045:  
 Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :  
 Ви : 0.041: 0.051: 0.053: 0.080: 0.113: 0.066: 0.113: 0.080: 0.053: 0.051: 0.041:  
 Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 :

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.241 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.124: 0.148: 0.172: 0.196: 0.224: 0.241: 0.224: 0.196: 0.172: 0.148: 0.124:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.043: 0.052: 0.077: 0.114: 0.160: 0.185: 0.160: 0.114: 0.077: 0.052: 0.043:  
 Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 :  
 Ви : 0.042: 0.047: 0.047: 0.040: 0.031: 0.028: 0.031: 0.040: 0.047: 0.047: 0.042:  
 Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :  
 Ви : 0.037: 0.047: 0.046: 0.039: 0.031: 0.027: 0.031: 0.039: 0.046: 0.047: 0.037:  
 Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :

y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.163 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.106: 0.120: 0.133: 0.146: 0.157: 0.163: 0.157: 0.146: 0.133: 0.120: 0.106:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 0 : 341 : 326 : 315 : 307 : 301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.043: 0.058: 0.077: 0.095: 0.104: 0.095: 0.077: 0.058: 0.043: 0.036:
Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 :
Ви : 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.036:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.032: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.029: 0.030: 0.033: 0.036: 0.037: 0.032:
Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :
~~~~~

```

у= -400 | Y-строка 10 | Смах= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100:   0:  100:  200:  300:  400:  500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.089: 0.097: 0.104: 0.111: 0.118: 0.120: 0.118: 0.111: 0.104: 0.097: 0.089:
Фоп:  51 :  45 :  37 :  27 :  14 :   0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.034: 0.043: 0.052: 0.061: 0.064: 0.061: 0.052: 0.043: 0.034: 0.030:
Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.027: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.027:
Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :
~~~~~

```

у= -500 | Y-строка 11 | Смах= 0.093 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.080: 0.085: 0.089: 0.092: 0.093: 0.092: 0.089: 0.085: 0.080: 0.074:
Фоп: 44 : 38 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 322 : 316 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.027: 0.026:
Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.026: 0.022:
Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 :
~~~~~

```



всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                 |             |                    |                                     | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | $M_q$              | Тип                                 | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ----                                | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000201 6004 | 0.000122           | П1                                  | 0.004361               | 0.50        | 11.4          |
| 2                                         | 000201 0001 | 0.006000           | Т                                   | 0.295534               | 0.82        | 10.4          |
| Суммарный $M_q =$                         |             | 0.006122           | (сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям) |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             | 0.299895 долей ПДК |                                     |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |                                     | 0.82 м/с               |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.82$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0, Y = 0$

размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~|

|         |                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| y= 500  | : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qc      | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |
| ~~~~~   |                                                                                |
| y= 400  | : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qc      | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: |
| ~~~~~   |                                                                                |
| y= 300  | : Y-строка 3 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qc      | : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: |
| ~~~~~   |                                                                                |
| y= 200  | : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qc      | : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: |
| ~~~~~   |                                                                                |
| y= 100  | : Y-строка 5 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qc      | : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: |
| ~~~~~   |                                                                                |
| y= 0    | : Y-строка 6 Смах= 0.296 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 86)                    |

```

-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.032: 0.296: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 86 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.91 : 0.82 : 2.91 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.032: 0.296: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:
y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----:
y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

```

-----:
y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
y= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
y= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2956138 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.006000                    | 0.295536 | 100.0    | 100.0  | 49.2559662   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.295536 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000078 | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

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

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1 | Y1 | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |    |    |     |     |     |     |       |    |           |
| 000201 0001             | Т   | 2.0 | 0.20 | 1.36 | 0.0427 | 120.0 | 0  | 0  |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0021000 |
| 000201 6001             | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0042700 |
| 000201 6002             | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0052500 |
| 000201 6003             | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004500 |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |      |      |        |       |    |    |     |     |     |     |       |    |           |
| 000201 6004             | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 0  | 0  | 400 | 200 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

## 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$                                                      |             |          |                                   |                        |             |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |                                   |                        |             |               |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |             |               |
| Источники                                                                                                                                                                       |             |          |                                   | Их расчетные параметры |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код         | $Mq$     | Тип                               | $Cm$                   | $Um$        | $Xm$          |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----    | ----                              | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                               | 000201 0001 | 0.004200 | Т                                 | 0.206874               | 0.82        | 10.4          |
| 2                                                                                                                                                                               | 000201 6001 | 0.008540 | П1                                | 0.305019               | 0.50        | 11.4          |
| 3                                                                                                                                                                               | 000201 6002 | 0.010500 | П1                                | 0.375024               | 0.50        | 11.4          |
| 4                                                                                                                                                                               | 000201 6003 | 0.000900 | П1                                | 0.032145               | 0.50        | 11.4          |
| 5                                                                                                                                                                               | 000201 6004 | 0.000122 | П1                                | 0.004361               | 0.50        | 11.4          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |             |               |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |             | 0.024262 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |             |               |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             | 0.923422 | долей ПДК                         |                        |             |               |
| -----                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |             |          |                                   | 0.57 м/с               |             |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1000x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.57$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Майский район.

Объект :0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-ЕЛ от 22 ноября 2019 г. (2026 год).

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 14.10.2025 16:31

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| 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  |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~|~~~~~|

|         |                                                                                |                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 500  | : Y-строка 1                                                                   | Смах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| Qс      | : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: |                                                |

|         |                                                                                |                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 400  | : Y-строка 2                                                                   | Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| Qс      | : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: |                                                |

|         |                                                                                |                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 300  | : Y-строка 3                                                                   | Смах= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| Qс      | : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: |                                                |

|         |                                                                                |                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 200  | : Y-строка 4                                                                   | Смах= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| Qс      | : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: |                                                |

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.023: 0.025: 0.031: 0.025: 0.023: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.220 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 88)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.034: 0.220: 0.034: 0.024: 0.015: 0.011: 0.009:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 88 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 0.71 : 0.61 : 1.03 : 0.82 : 1.03 : 0.60 : 0.71 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.207: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:  
Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.023: 0.025: 0.031: 0.025: 0.023: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2197722 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

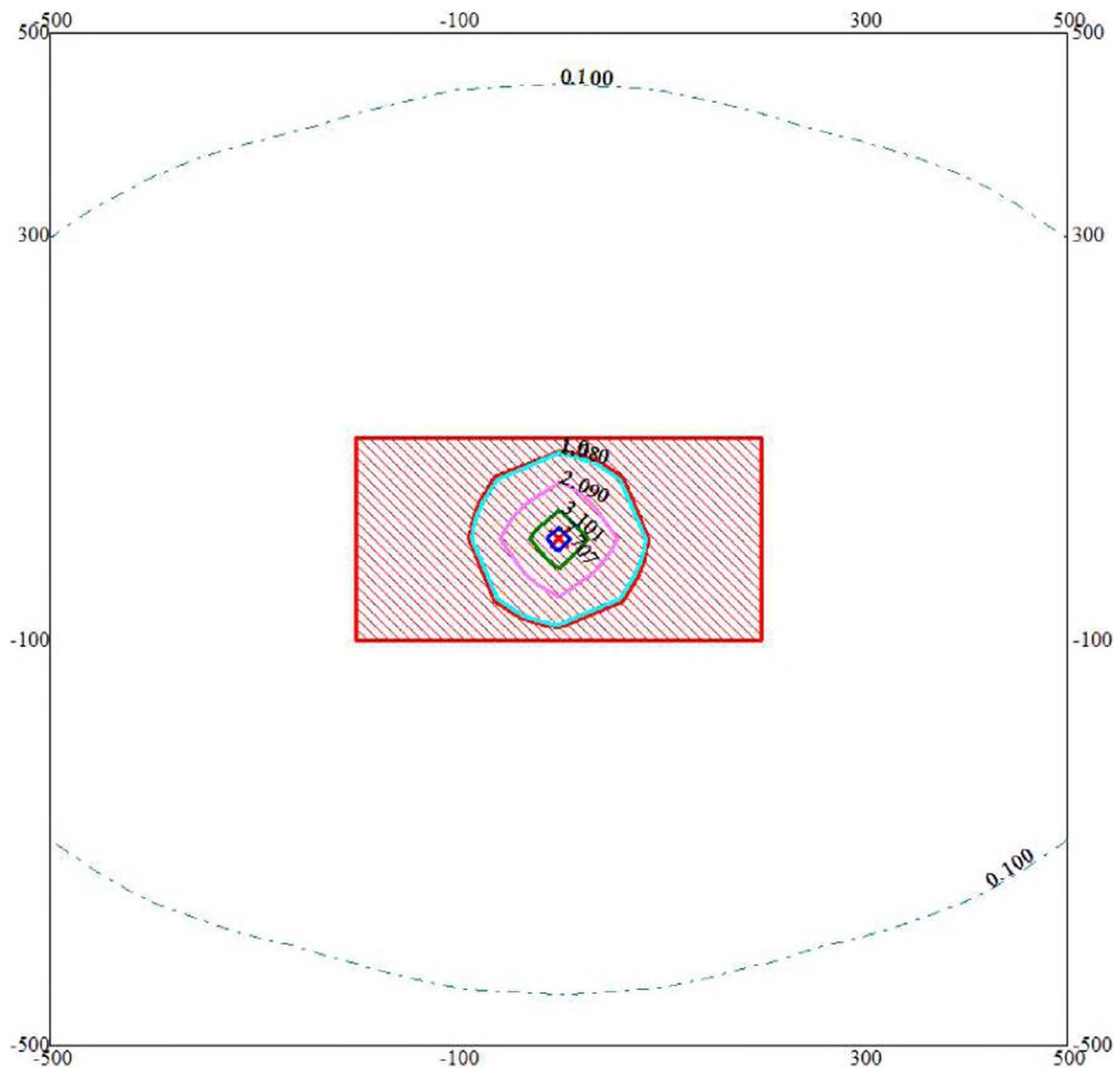
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 0001	Т	0.004200	0.206875	94.1	94.1	49.2559700
2	000201 6002	П1	0.0105	0.006750	3.1	97.2	0.642882943
			В сумме =	0.213625	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.006147	2.8		

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.100 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.080 ПДК
— 2.090 ПДК
— 3.101 ПДК
— 3.707 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

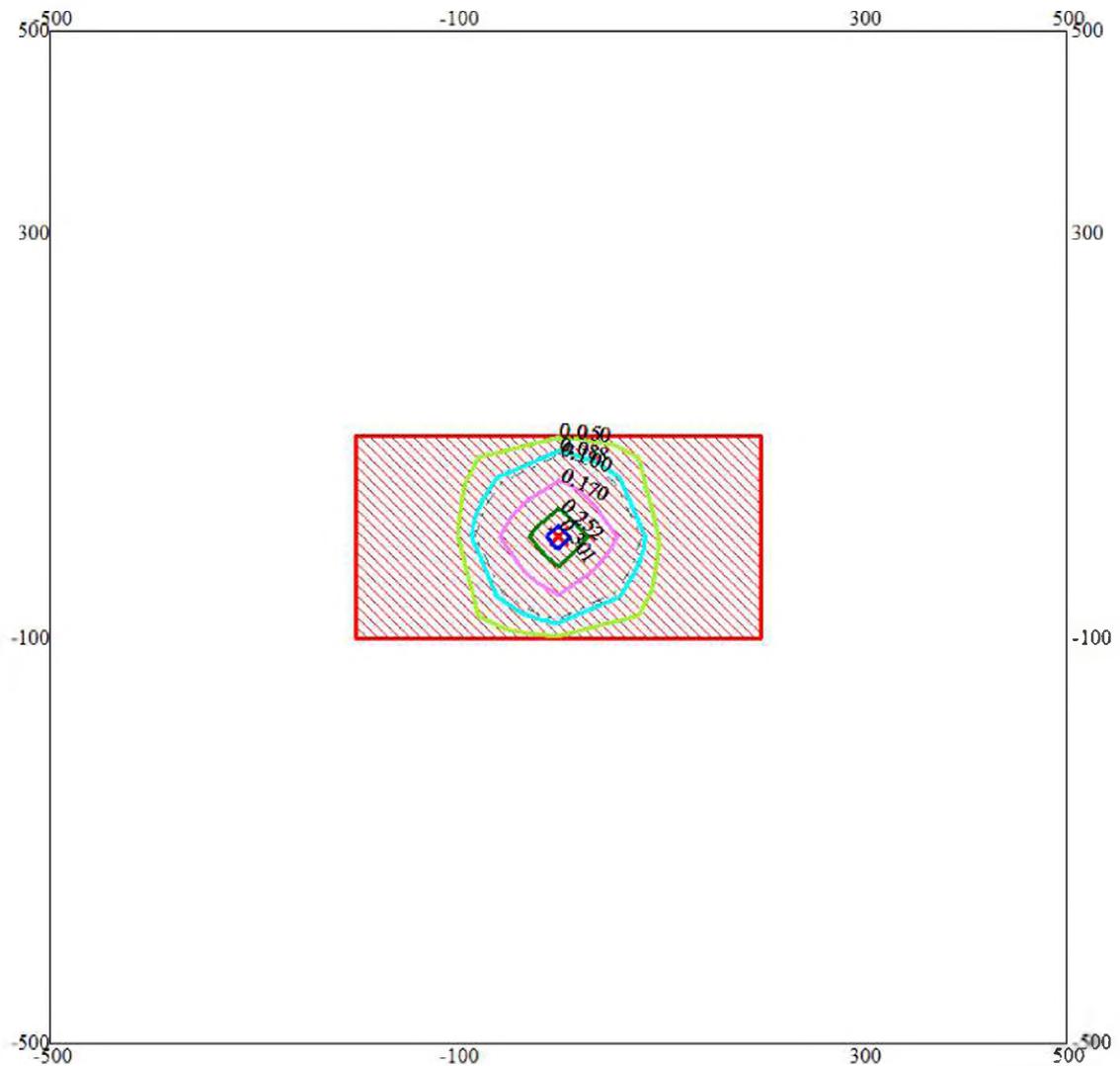
Макс концентрация 4.1108832 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.088 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.170 ПДК

— 0.252 ПДК

— 0.301 ПДК



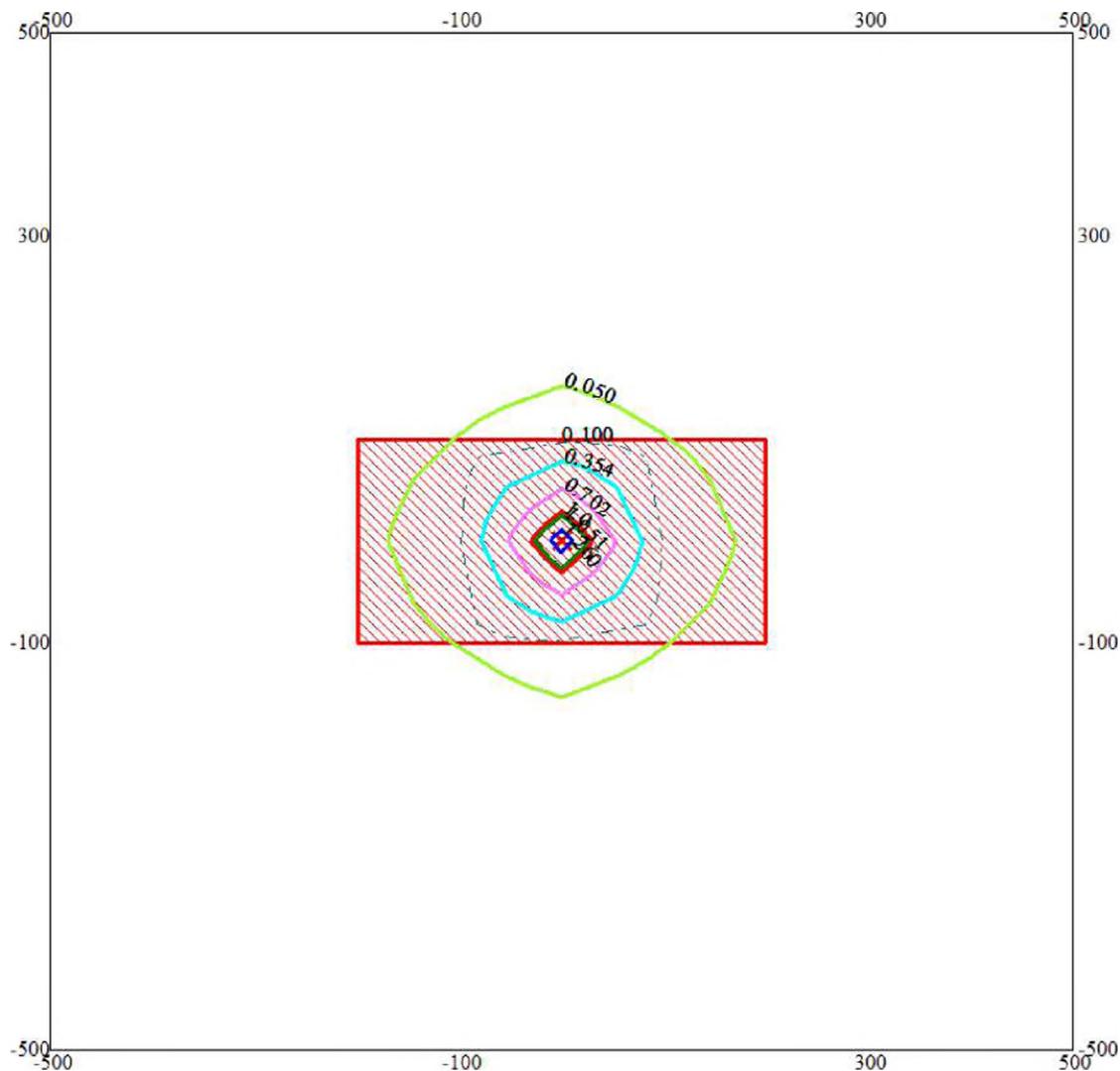
Макс концентрация 0.3340215 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.354 ПДК

— 0.702 ПДК

— 1.0 ПДК

— 1.051 ПДК

— 1.260 ПДК

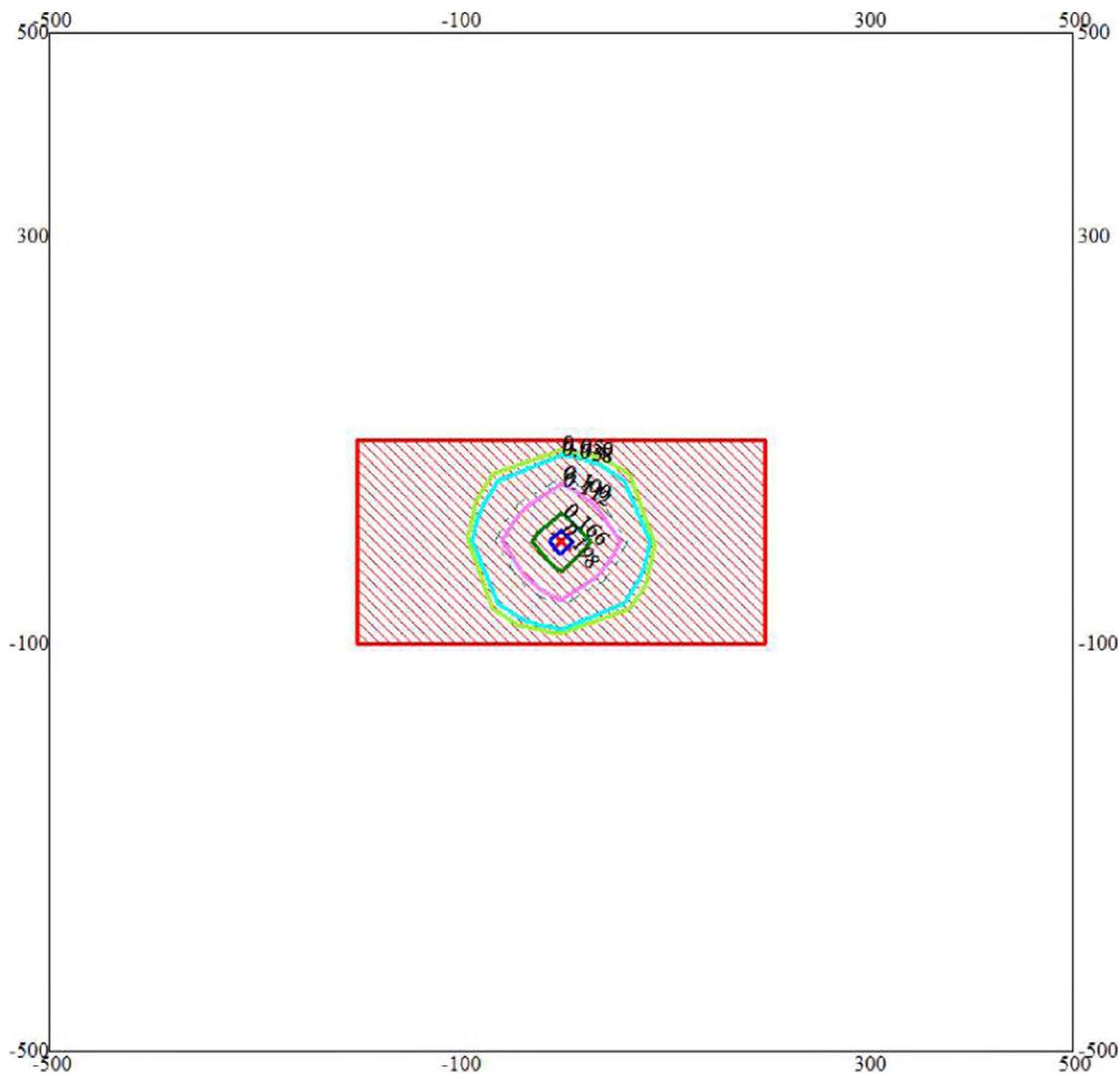


Макс концентрация 1.3998635 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.058 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.112 ПДК

— 0.166 ПДК

— 0.198 ПДК



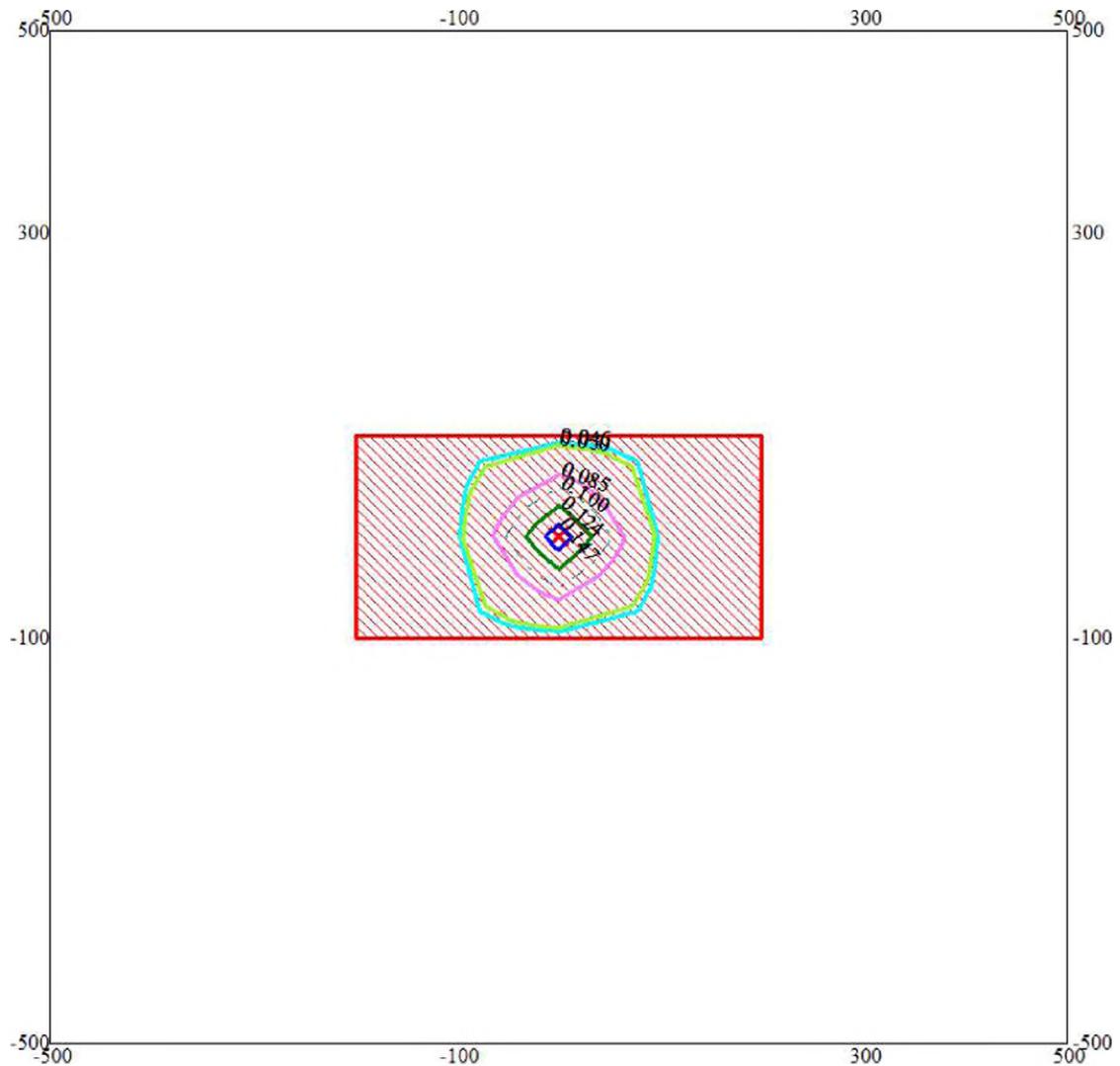
Макс концентрация 0.219694 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.147 ПДК



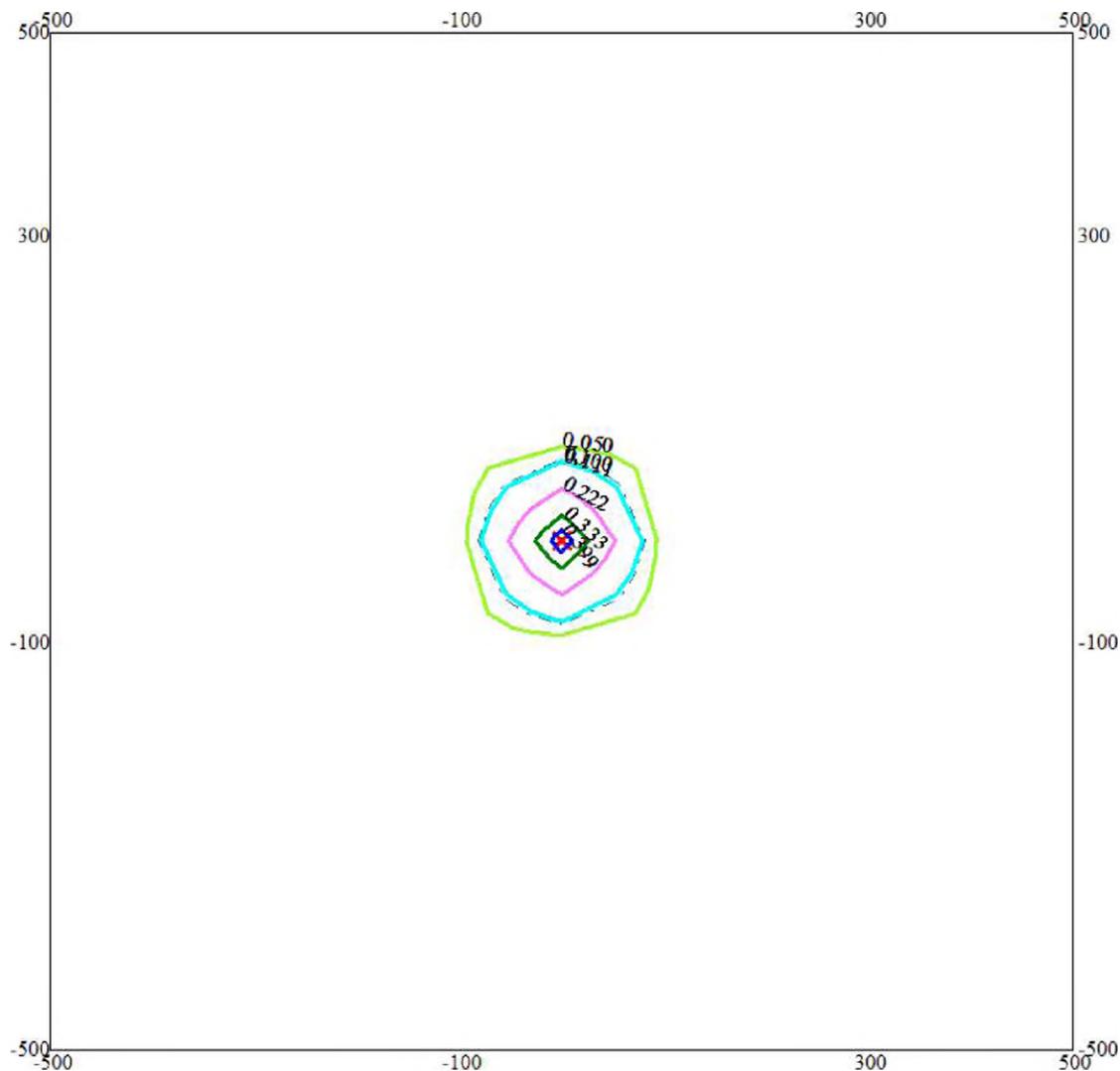
Макс концентрация 0.1621925 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.111 ПДК

— 0.222 ПДК

— 0.333 ПДК

— 0.399 ПДК



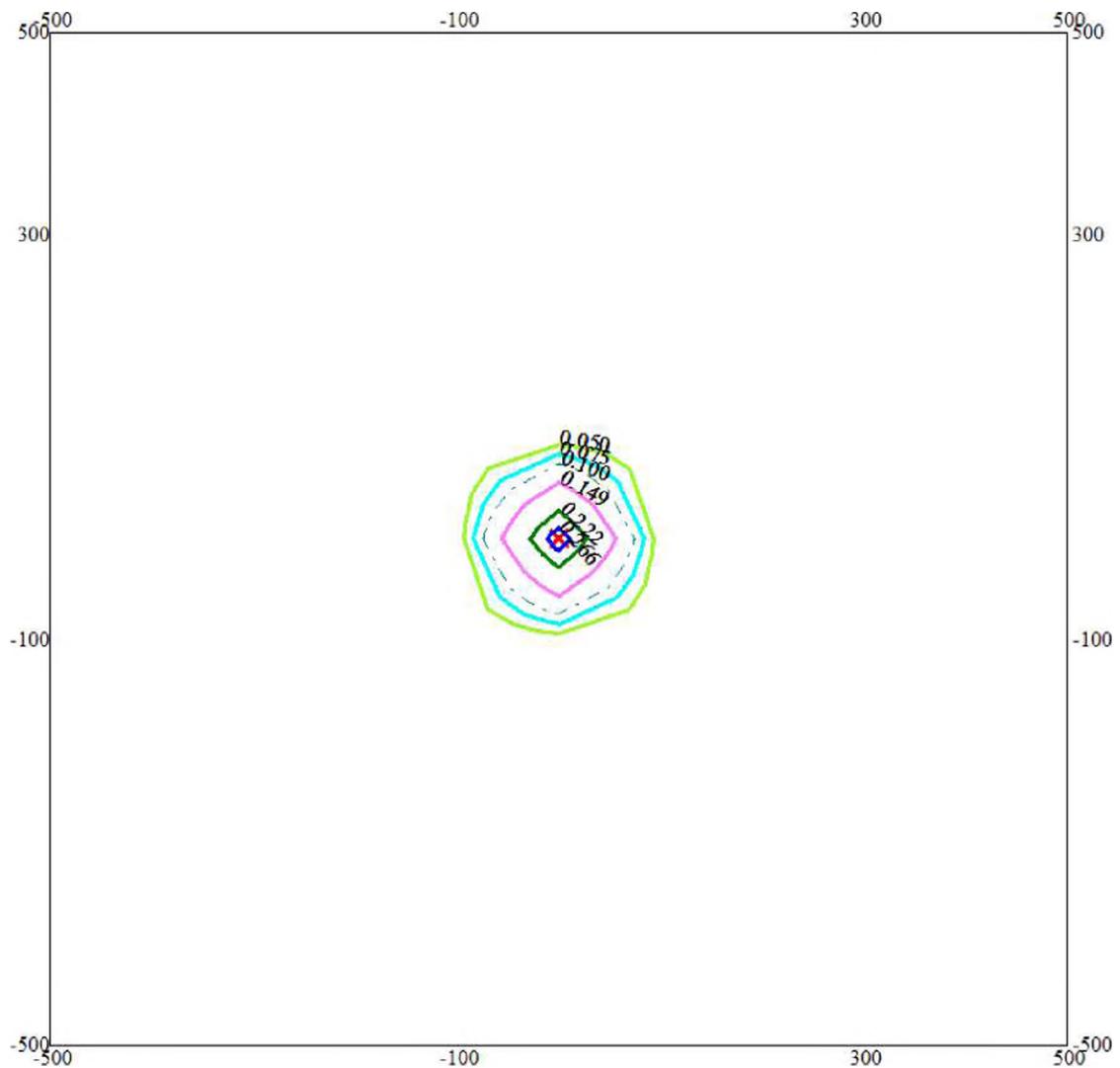
Макс концентрация 0.4433037 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.075 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.149 ПДК

— 0.222 ПДК

— 0.266 ПДК



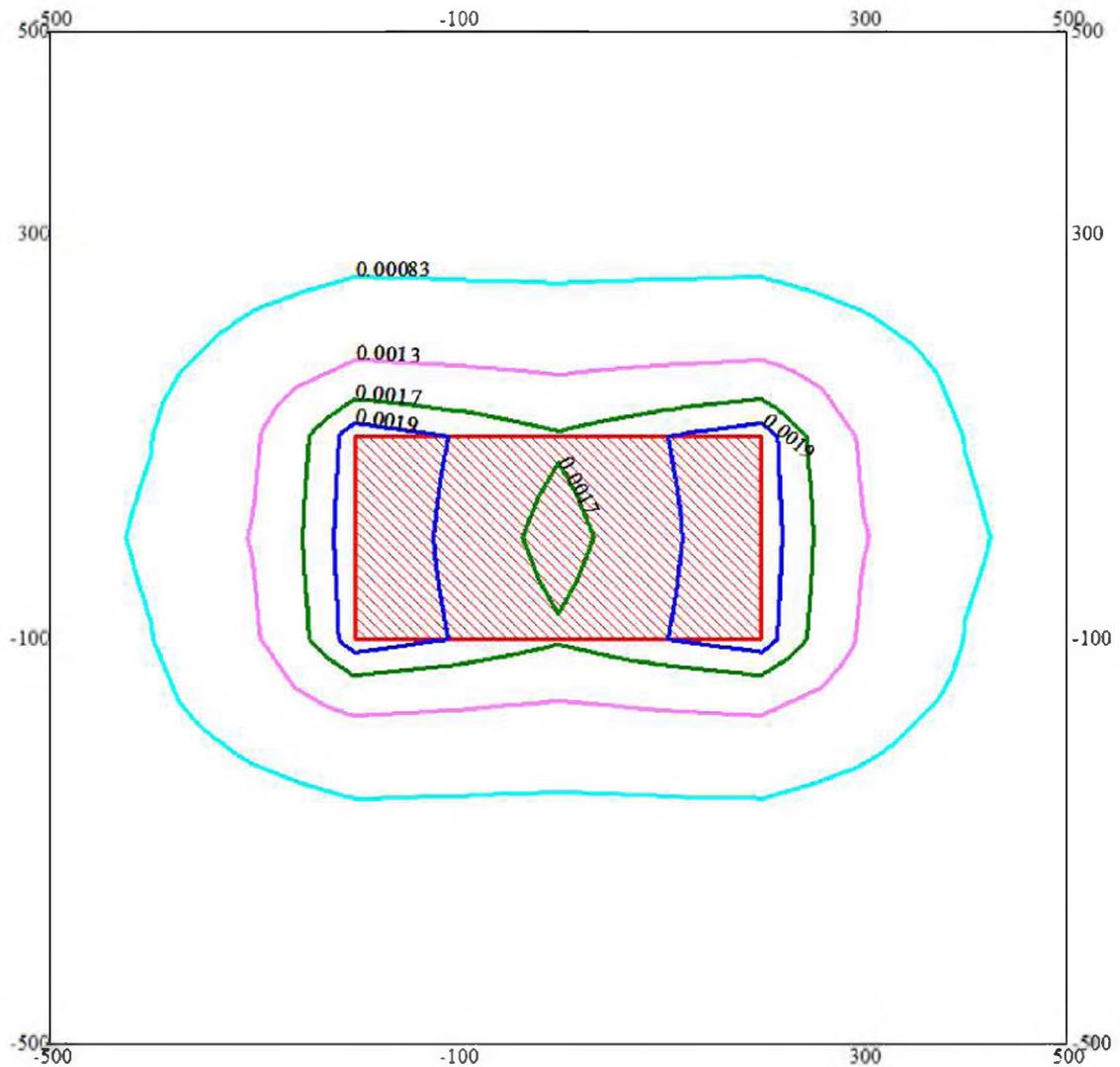
Макс концентрация 0.2955358 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.00083 ПДК

— 0.0013 ПДК

— 0.0017 ПДК

— 0.0019 ПДК



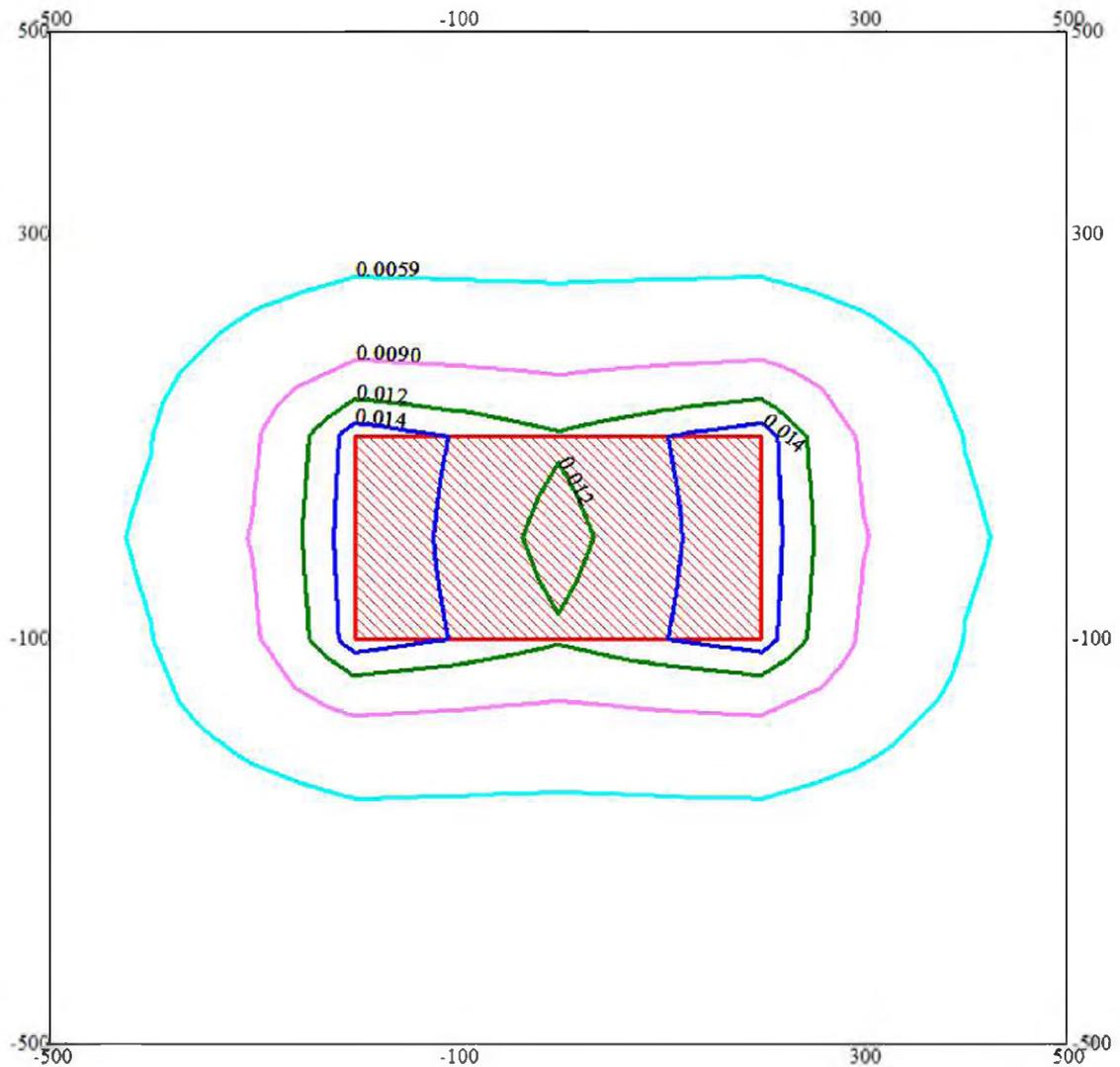
Макс концентрация 0.0021167 ПДК достигается в точке $x=200$ $y=0$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0059 ПДК
- 0.0090 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.014 ПДК



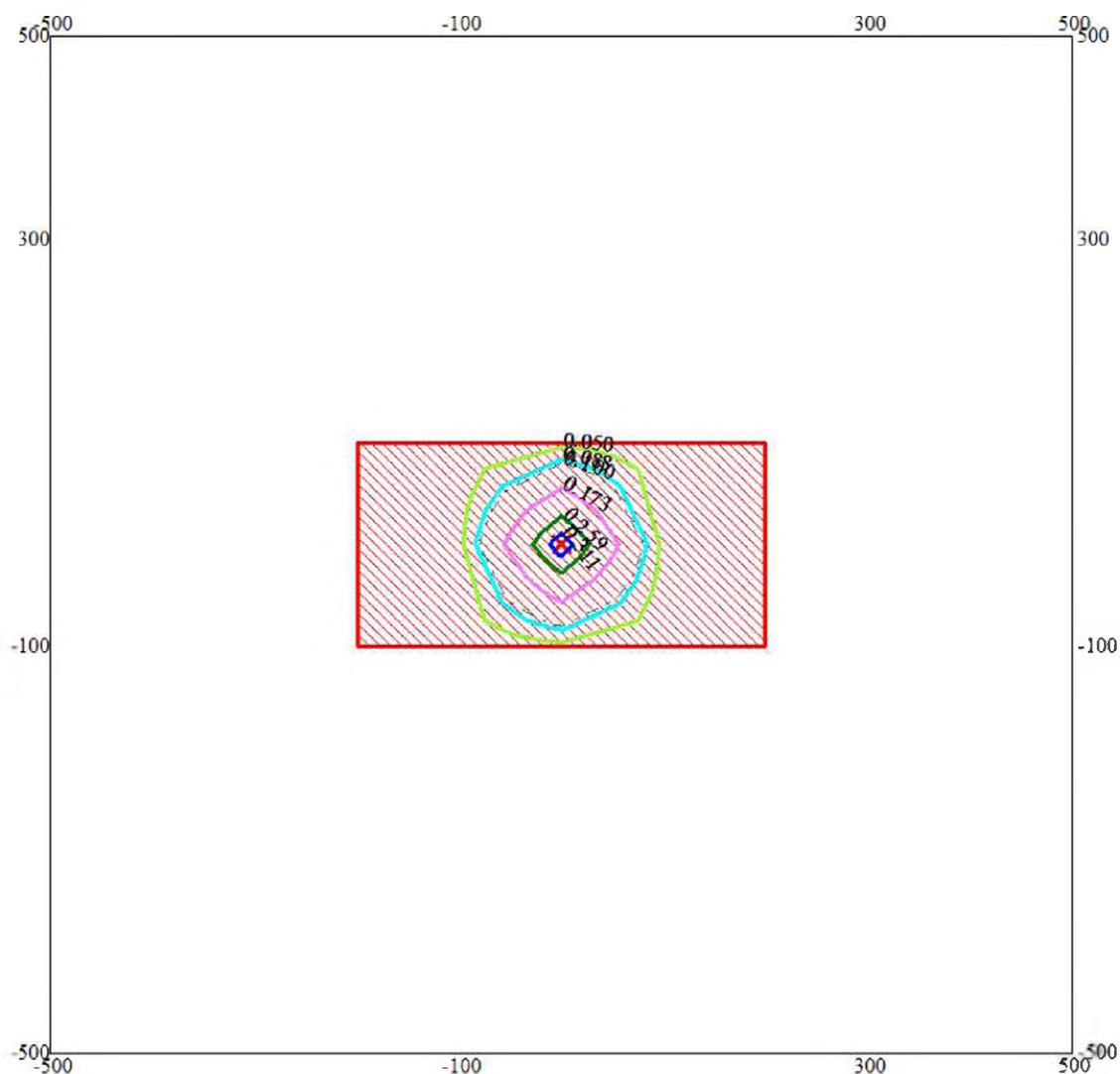
Макс концентрация 0.0150656 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 0$
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.173 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.311 ПДК



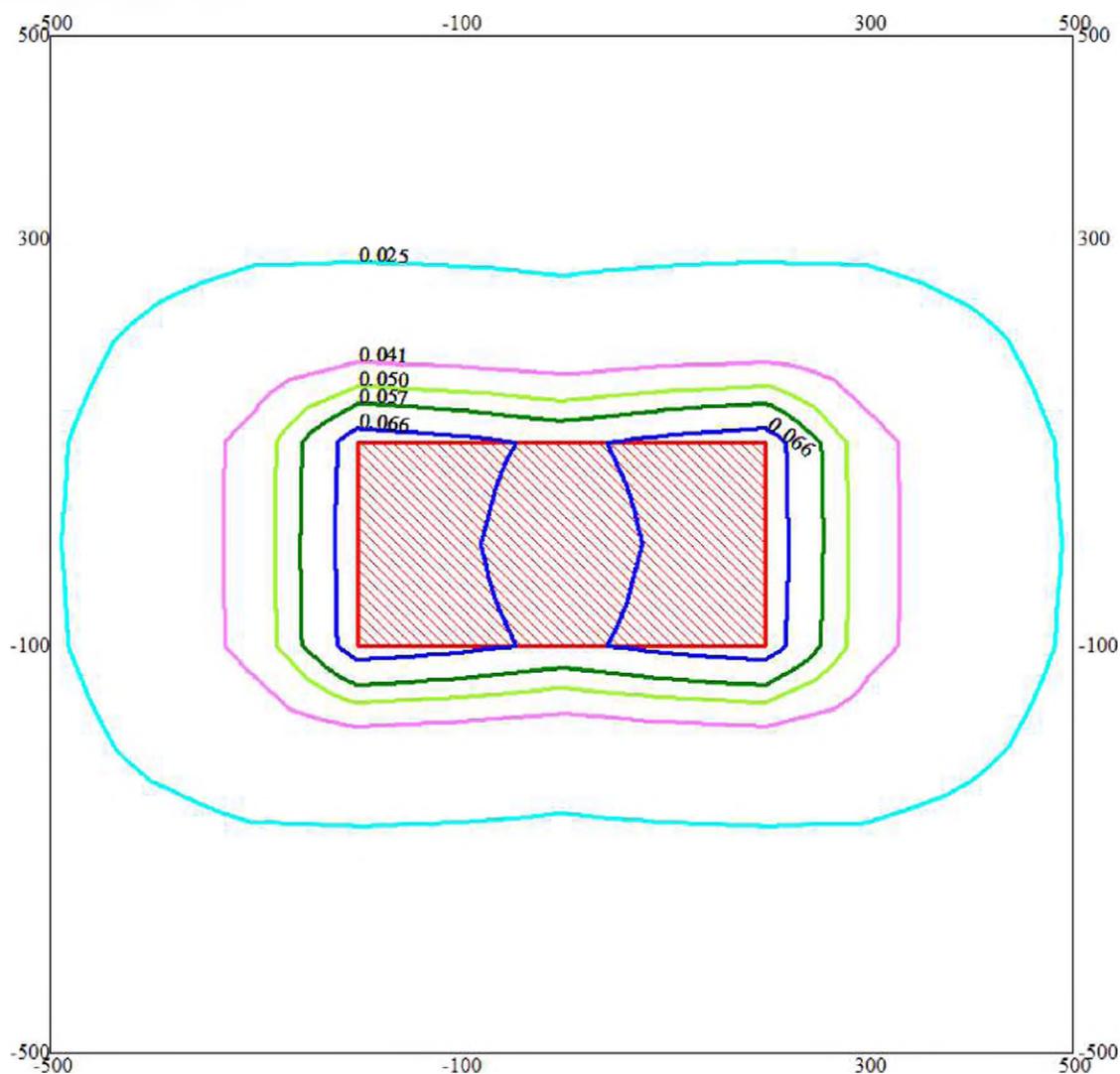
Макс концентрация 0.3450151 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район

Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

— Расчетный прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.025 ПДК

— 0.041 ПДК

— 0.050 ПДК

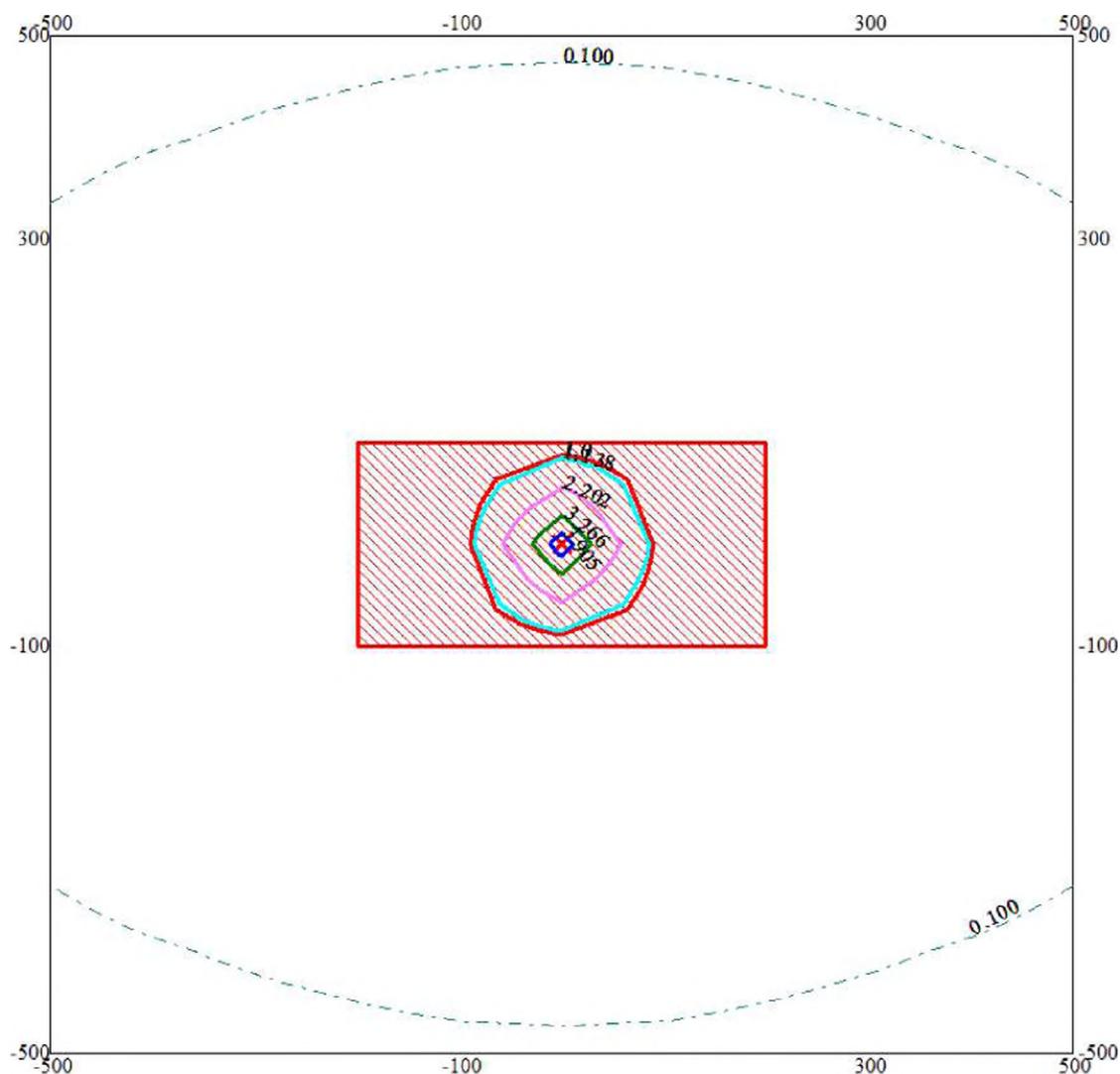
— 0.057 ПДК

— 0.066 ПДК



Макс концентрация 0.0724925 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 0$
При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район
Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



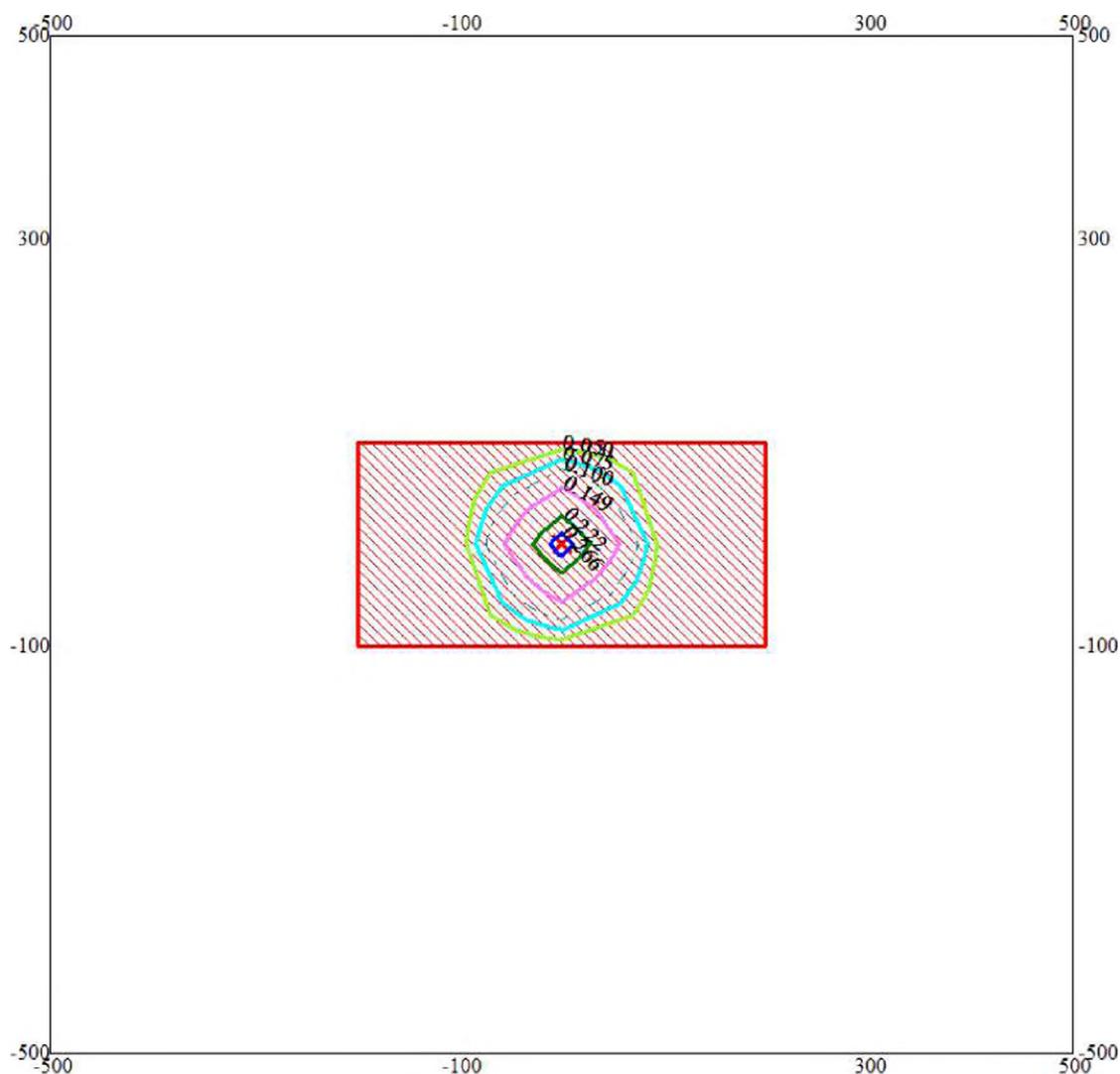
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.100 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.138 ПДК
— 2.202 ПДК
— 3.266 ПДК
— 3.905 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 4.3305945 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район
Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



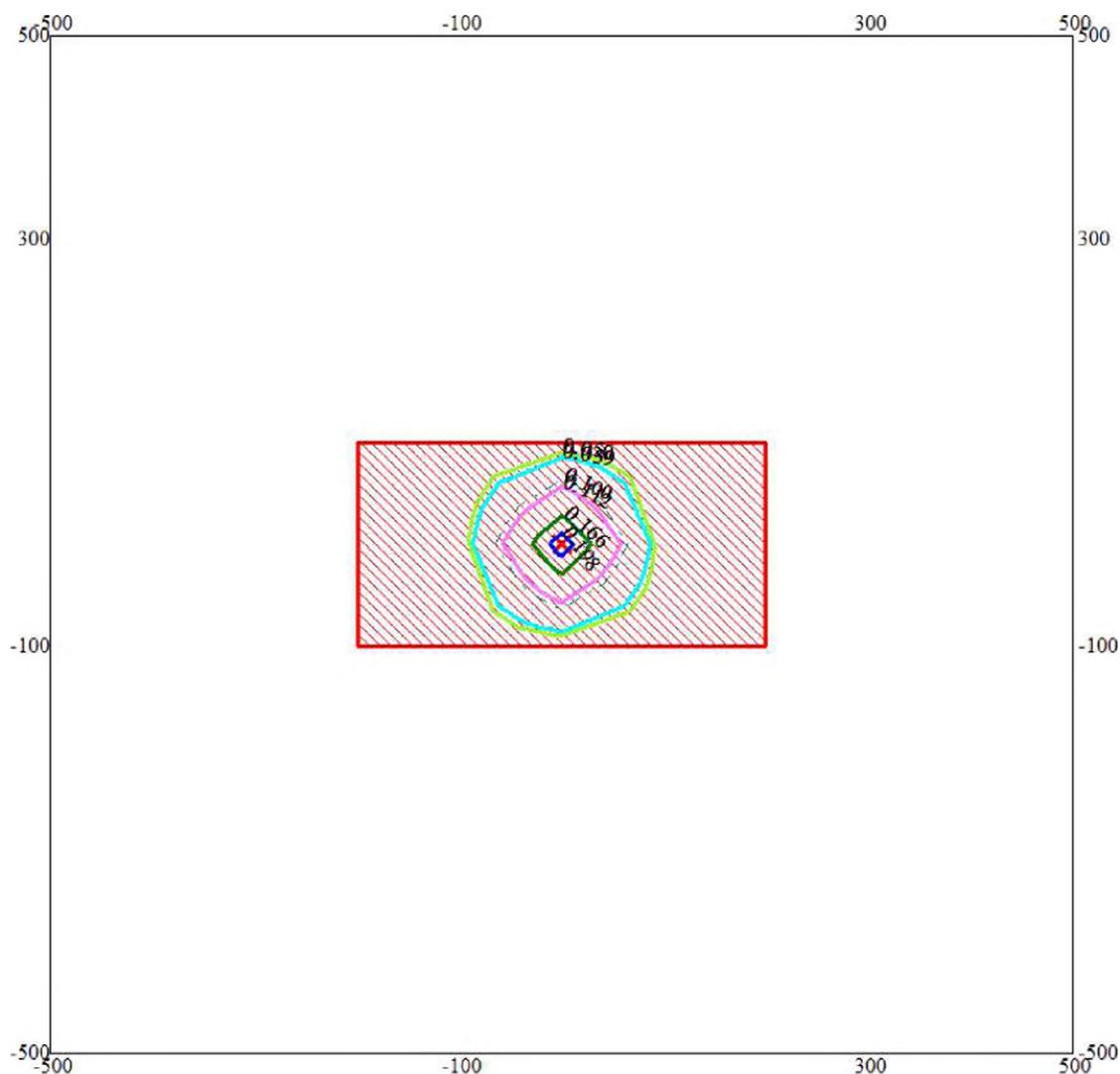
Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.075 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.149 ПДК
— 0.222 ПДК
— 0.266 ПДК



Макс концентрация 0.2956138 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

Город : 007 Майский район
Объект : 0002 План разведки ТПИ по лицензии № 401-EL от 22 ноября 2019 г. (2026 год) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.059 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.112 ПДК
— 0.166 ПДК
— 0.198 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2197722 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
Расчёт на период разведки

13.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, Майский район, Коктубекский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"НЦ \"ЭКОПРОМ\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **План разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков «М-43-21-(10е-5б- 8,9,10), М-43-22-(10г-5а-11,12,13), М-43-22-(10г-5б-6,11,12,13,14), М-43-22-(10г-5а-16,17,18,19,20), М-43-22-(5б-16,17,18,19)»**
- 5.
6. Разрабатываемый проект - **РООС, НДС, ОоВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, Майский район, Коктубекский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№401-EL от «22» ноября 2019 года
(Переоформление лицензии от «27» сентября 2021 года)
(Переоформление лицензии от «3» марта 2025 года)

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Druzhba Mining», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Астана, район Нұра, Микрорайон Караоткель, улица Шабраққол, здание 6/7 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

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

2. Условия лицензии:

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

2) границы территории участка недр: **36 (тридцать шесть) блоков:**

М-43-21-(10е-56-8,9,10,13,14,15), М-43-22-(10г-5а-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20), М-43-22-(10г-5б-6,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20), М-43-22-(10д-5а-11,12,16,17)

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **252 500 (двести пятьдесят две тысячи пятьсот) тенге до «6» декабря 2019 года;**

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

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

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **5 420 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **8 180 МРП;**

4) дополнительные обязательства недропользователя:

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

4. Основания отзыва лицензии:

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

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

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

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

**Вице-министр
промышленности и
строительства
Республики Казахстан
И. Шархан**

\_\_\_\_\_ подпись

Место печати

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**



ҚАУЛЫ

2025 ж. 17 шілде

Коктобе ауылы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 174/7

село Коктобе

Май ауданы әкімдігінің 2021 жылғы 23 тамыздағы №206/8 «Precious Stones Group» ЖШС-мен пайдалы қазбаларды барлау және геологиялық зерттеу жөніндегі операцияларды жүргізу үшін жер учаскесіне жария сервитутты белгілеу туралы» Май ауданы әкімдігінің қаулысына өзгерістер енгізу туралы.

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабы, 1-тармағының 10) тармақшасына сәйкес, Май ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

«Precious Stones Group» ЖШС-мен пайдалы қазбаларды барлау және геологиялық зерттеу жөніндегі операцияларды жүргізу үшін жер учаскесіне жария сервитутты белгілеу туралы» Май ауданы әкімдігінің 2021 жылғы 23 тамыздағы №206/8 қаулысына келесі өзгерістер енгізілсін:

Қаулының 1-тармағындағы «Precious Stones Group» деген сөздер «Druzhba Mining» деген сөздерге өзгертілсін.

2. «Май ауданының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі (А.Б. Мағауов) ауданның жер қойнауын пайдаланушылар есебін жүргізуге тиісті өзгерістер енгізілсін.

3. Осы қаулының орындалуын бақылауды аудан әкімінің орынбасары О.Н. Темирбулатоваға жүктелсін.

Аудан әкімі



Қ. Сатиев



ҚАУЛЫ

17 июля 2025 г.

Коктобе ауылы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

174/7

№

село Коктобе

**О внесении изменений в постановление
акимата Майского района №206/8 от 23 августа 2021 года «Об
утановлении публичного сервитута на использование земельного
участка для проведения операции по разведке твердых полезных
ископаемых и геологическому изучению недр товариществом с
ограниченной ответственностью «Precious Stones Group»**

В соответствии с подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат Майского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Внести в постановление акимата Майского района «Об утановлении публичного сервитута на использование земельного участка для проведения операции по разведке твердых полезных ископаемых и геологическому изучению недр товариществом с ограниченной ответственностью «Precious Stones Group» №206/8 от 23 августа 2021 года следующие изменения:

В пункте 1 постановления слова «Precious Stones Group» изменить соответственно на слова «Druzhba Mining».

2. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений Майского района» (Магауов А.Б.) внести соответствующие изменения по ведению учета недропользователей района.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима района Темирбулатову О.Н.

Аким района



К. Сатиев



ЛИЦЕНЗИЯ

05.12.2016 года

01882P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Национальный центр «ЭКОПРОМ» "

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, УЛИЦА КУТУЗОВА, дом № 297., 67., БИН: 160440000075

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

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

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

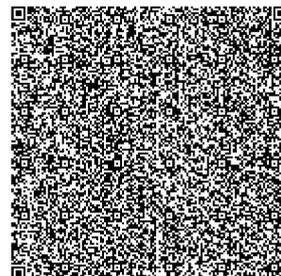
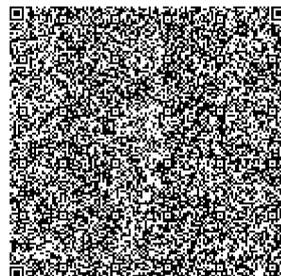
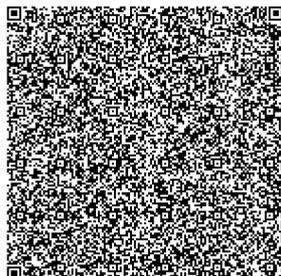
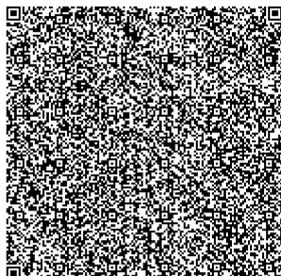
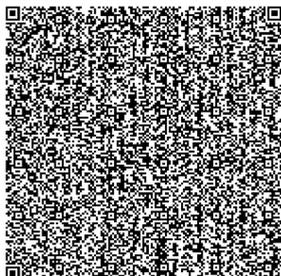
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01882Р

Дата выдачи лицензии 05.12.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Национальный центр «ЭКОПРОМ» "

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, УЛИЦА КУТУЗОВА, дом № 297., 67., БИН: 160440000075

(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

Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Кутузова д.297, кв.67

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

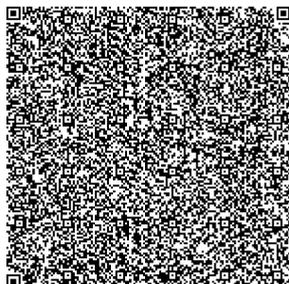
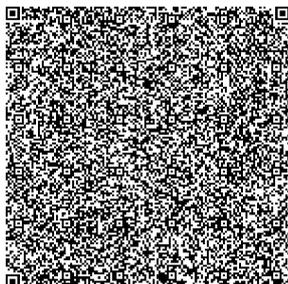
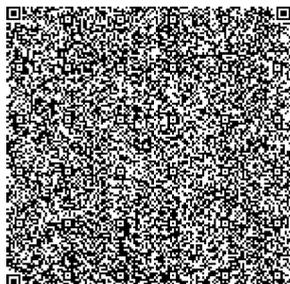
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	05.12.2016
Место выдачи	г.Астана

