

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Astana Geology»
Утегенов А.С. _____

«_____» _____ **2025г**

Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу к «Плану разведки твердых
полезных ископаемых участка «Жаркудык» блоках: М-44-65-(10b-5b-
17), М-44-65-(10b-5b-18), М-44-65-(10b-5b-19), М-44-65-(10b-5b-19 в
Абайской области»

Астана, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к Плану разведки твердых полезных ископаемых участка «Жаркудык» блоках: М-44-65-(10b-5b-17), М-44-65-(10b-5b-18), М-44-65-(10b-5b-19), М-44-65-(10b-5b-19 в Абайской области выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Заказчик проектной документации (недропользователь): Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Geology», почтовый адрес оператора: 010000, г.Астана, район Есиль, ул. Дінмұхамед Қонаев, д. 29/1. Директор - Утегенов Азамат Сламханович. Лицензия: №769-EL от 20 августа 2020 года.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «РУДПРОЕКТ» Оразбеков Е.Б., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02974Р от 31.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

ТОО «Astana Geology» имеет лицензию на разведку твердых полезных ископаемых №769-EL от 20 августа 2020 года.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: III квартал 2026 г.

Планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя геологические маршруты, бурение скважин, горные работы, опробование, оценочное сопоставление исследований по определению масштаба оруденения с ранее выполненными геологоразведочными работами, на основе этих данных проведение более детальных геологоразведочных работ с последующим выявлением объектов, перспективных на промышленную добычу, и подсчет запасов полезных ископаемых по промышленным категориям: С1, С2; с определением параметров и показателей для проектирования и ведения промышленной добычи полезных ископаемых.

Участок «Жаркудык» расположен в Абайской области, Жанасемейском районе, в Приречном сельском округе, в 1,7 км к югу от города Семей, и в 2.5 км к югу от поселка Жаркын, села Шоптыгак – западнее и Култобе – восточнее.

Площадь участка – 864 га.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 5 неорганизованных источников и 1 – организованный.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год - 0.558059426 г/с, 0.29078017956 т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на

среду обитания и здоровье человека» №26447 от 11.01.2022 г., намечаемый вид работ в санитарной классификации не определен. Размер СЗЗ не устанавливается.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	5
1	Общие сведения об операторе	6
1.1	Климатические характеристики	6
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	8
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	8
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	10
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	10
2.4	Перспектива развития предприятия	11
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	11
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	11
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	23
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	23
3	Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы	24
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	24
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение	24
3.3	Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	25
3.4	Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)	29
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	30
4.1	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	30
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	32
6	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	33
7	Выводы и рекомендации	34
	Перечень использованных директивных и нормативных материалов	35
	Приложения	36
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02974Р от 30.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	37
2	Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	41
3	Справка РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК от №3Т-2025-04195717 от 04.12.2025г.	53
4	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	55

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий «Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к Плану разведки твердых полезных ископаемых участка «Жаркудык» блоках: М-44-65-(10b-5b- 17), М-44-65-(10b-5b-18), М-44-65-(10b-5b-19), М-44-65-(10b-5b-19 в Абайской области выполнен на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. №63);
- Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021 г. №212);
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2).

Кроме того, при выполнении настоящего проекта были использованы действующие директивные и нормативные материалы, список которых приведен в конце книги (см. «Перечень использованных директивных и нормативных материалов»).

Настоящий проект выполнен на 2026 г.

Разработчик проекта: ТОО «РУДПРОЕКТ»;

- Почтовый адрес разработчика: РК 100000, г.Астана, ул. Акарыс, 37;

- Телефон: +7 7172 779024;

- E-mail: rudproject@mail.ru

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02974Р от 31.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Директор – Оразбеков Е.Б.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Оператор: ТОО «Astana Geology»

Почтовый адрес оператора: 010000, г.Астана, район Есиль, ул. Дінмұхамед Қонаев, д. 29/1. Директор - Утегенов Азамат Сламханович. Лицензия: №769-EL от 20 августа 2020 года.

ТОО «Astana Geology» имеет лицензию на разведку твердых полезных ископаемых № №769-EL от 20 августа 2020 года.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: III квартал 2026 г.

Планом разведки предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя геологические маршруты, бурение скважин, горные работы, опробование, оценочное сопоставление исследований по определению масштаба оруденения с ранее выполненными геологоразведочными работами, на основе этих данных проведение более детальных геологоразведочных работ с последующим выявлением объектов, перспективных на промышленную добычу, и подсчет запасов полезных ископаемых по промышленным категориям: С1, С2; с определением параметров и показателей для проектирования и ведения промышленной добычи полезных ископаемых.

Участок «Жаркудык» расположен в Абайской области, Жанасемейском районе, в Приречном сельском округе, в 1,7 км к югу от города Семей, и в 2.5 км к югу от поселка Жаркын, села Шоптыгак – западнее и Култобе – восточнее.

Площадь участка – 864 га.

Координаты угловых точек лицензионной площади участка «Жаркудык» представлены в табл. 1.

Таблица 1

Координаты угловых точек лицензионной площади участка «Жаркудык»

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 17' 0,0"	80° 16' 0,0"
2	50° 17' 0,0"	80° 20' 0,0"
3	50° 16' 0,0"	80° 20' 0,0"
4	50° 16' 0,0"	80° 16' 0,0"

Ситуационная карта района расположения участка «Жаркудык» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 1.



Рис. 1 - Ситуационная карта района расположения участка «Жаркудык» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов. Масштаб 1:200 000.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

1.1 Климатические характеристики

Климат района резко континентальный. Количество выпадающих осадков достигает 250-280мм, максимальное количество их выпадает в январе (24мм) и июле (32 мм). В летнее время нередко кратковременные дожди и грозы. Снежный покров образуется к концу октября и сохраняется до начала мая. Среднегодовая температура $+1,6^{\circ}\text{C}$, наиболее жаркий месяц – июль ($+21,6^{\circ}\text{C}$), холодный - январь ($-26,2^{\circ}\text{C}$).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в разделе 3 «Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы».

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Намечаемая деятельность представляет собой комплекс работ, который включает в себя следующие блоки:

1. Полевые работы — проведение геологических, геофизических и топографо-геодезических изысканий на площади 8,64 км², направленных на изучение геологического строения участка, выявление разломов, зон минерализации и отбор проб для последующего анализа. Планируется отбор порядка 6157 проб с GPS-привязкой.

2. Горнопроходческие и буровые работы — проходка 35 канав глубиной до 2 м с использованием экскаватора для уточнения рудопроявлений, а также выполнение колонкового бурения скважин, включая 25 скважин глубиной от 100 до 300 м. Объем снятия почвенно-растительного слоя на буровых площадках составляет около 250 м³. Общий объем снятого почвенно-растительного слоя — 446 м³.

3. Вспомогательные работы — проведение опробования и химико-аналитических исследований керна, камеральная обработка и систематизация полученных данных, лабораторные анализы и подготовка отчетных материалов.

4. Постутилизационные мероприятия — ликвидация временных выработок, обратная засыпка канав и скважин, выравнивание рельефа, восстановление почвенно-растительного слоя и рекультивация нарушенных земель с целью полного восстановления природного состояния территории и минимизации воздействия на окружающую среду.

Бурение колонковых скважин будет выполняться круглосуточно, остальные полевые работы - в светлое время суток; без выходных дней, вахтовым методом. Полевая камеральная обработка будет вестись на производственной базе недропользователя.

Предусматривается, что буровые работы будут выполняться буровым станком «Fully hydraulic core drilling».

Проходка канав и шурфов будет выполняться при выявлении зон минерализации и рудопроявлений для уточнения геологического строения и опробования пород. Канавы пройдут вкрест простирания пород для определения контуров и направления минерализованных зон. Перед началом работ снимается и складировается плодородный слой почвы для последующей рекультивации.

Засыпка и выполаживание откосов бортов горных выработок будет производиться бульдозером, в труднодоступных местах – вручную после проведения геологической документации и комплекса опробовательских работ. После отбора проб и геологического описания канавы и шурфы будут засыпаны вскрытой породой с послойным уплотнением и возвратом плодородного слоя. Работы направлены на минимизацию нарушений и подготовку территории к рекультивации.

Проходка геологоразведочных выработок будет выполняться экскаватором XCMG HE305D и бульдозером XCMG TY230S с I квартала 2026 года по III квартал 2026 года. 10 % работ будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и 90 % экскаватором.

Используемое оборудование: бульдозер XCMG TY230S – 1 шт., экскаватор XCMG HE335C с навесным оборудованием – 1 шт., буровой станок «Fully hydraulic core drilling» – 1 шт., топливозаправщик КАМАЗ 53215 - 1 шт., дизельный генератор WEIFANG 100 кВт.,

УАЗ-452 / 3909 с дизельным двигателем., тойота Hilux., водополивочная машина на базе КАМА3-65115.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: III квартал 2026 г.

Дизельный генератор 100 Квт (организованный источник 0001).

Дизельная электростанция (ДЭС) — это автономный источник электроэнергии на базе дизельного двигателя, который приводит во вращение электрогенератор. Применяется для электроснабжения удалённых объектов, карьеров, буровых, строительных площадок, а также как резервный источник питания при отключении сети. Производительность – 100 кВт. Расход 17 л/ч.

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

Снятие ПРС(неорганизованный источник 6002)

Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с поверхности мест заложения горных выработок. ПРС мощностью 0,2 м.

Общий объем снимаемого ПРС с канав составит из расчета $30\text{м} \times 1,4\text{м} \times 0,2\text{м} \times 20 = 168\text{м}^3$. Где: 30м длина канавы, 1,4 м ширина канавы, 0,2м мощность ПРС, 35 количество канав.

Общий объем снимаемого ПРС с шурфов составит из расчета $2\text{м} \times 1,4\text{м} \times 0,2\text{м} \times 50 = 28\text{м}^3$. Где: 2м длина канавы, 1,4 м ширина канавы, 0,2м мощность ПРС, 24 количество шурфов. Снятие ПРС с канав и шурфов производится экскаватором.

Общий объем снимаемого ПРС с буровой площадки из расчета $5\text{м} \times 10\text{м} \times 0,2\text{м} \times 25 = 250\text{м}^3$. Снятие ПРС с буровой площадки производится экскаватором.

Общий объем снимаемого ПРС за весь период (2026 гг.) проведении разведочных работ составляет $168 + 28 + 250 = 446\text{м}^3$ (в год)

После проходки канав, шурфов и буровых площадок будет производится последовательный возврат почвенно-растительного слоя (ПРС) на первоначальное место залегания. ПРС, предварительно снятый и складированный отдельно от минеральных грунтов, будет использоваться для финальной планировки и восстановления плодородного горизонта.

Рекультивация будет осуществляться поэтапно (2026 гг.), с обеспечением сохранности структуры и плодородных свойств почвенного слоя. Возврат ПРС предусматривается 446м^3 .

Расчет ПРС за весь период

Вид работы	Объем ПРС за 1 год	
	м ³	тонна
Канавы	168	218,4
Шурфы	28	36,4
Буровые работы	250	325
Итого	446	580

Погрузочно-разгрузочные работы (неорганизованный источник 6003).

Используемое оборудование: бульдозер XCMG TY230S – 1 шт., экскаватор XCMG HE335C с навесным оборудованием– 1 шт., буровой станок «Fully hydraulic core drilling»-

1 шт., топливозаправщик КАМАЗ 53215 - 1 шт., дизельный генератор WEIFANG 100 кВт., УАЗ-452 / 3909 с дизельным двигателем., тойота Hilux., водополивочная машина на базе КАМАЗ-65115.

При погрузке-разгрузке происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Проходка канав и шурфов (неорганизованный источник 6004). Проходка канав и шурфов будет выполняться при выявлении зон минерализации и рудопроявлений для уточнения геологического строения и опробования пород. Канавы пройдут вкрест простирания пород для определения контуров и направления минерализованных зон.

Проходка геологоразведочных выработок будет выполняться экскаватором XCMG HE305D и бульдозером XCMG TY230S с I квартала 2026 года по III квартал 2026 года. 10 % работ будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и 90 % экскаватором.

Для оценки золотоносности малых ложков и распадков планируется проходка 50 поисковых шурфов сечением 1,25м² глубиной от 1 до 5,0 м.

Целесообразность шурфовки указанных логов и распадков и места заложений выработок уточнятся после выполнения маршрутных работ и наземного шлихового опробования.

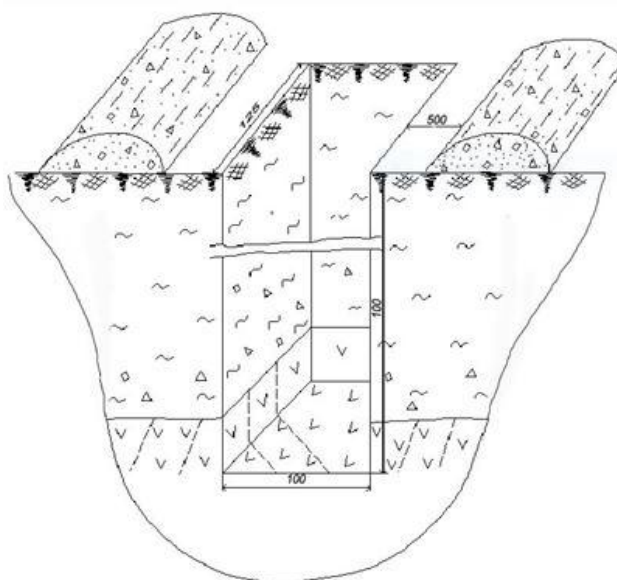


Рис. 3 Паспорт проходки шурфов глубиной до 5,0 м.

Буровые работы (неорганизованный источник 6005)

Планируется проведение поисково-оценочного бурения с сетью 100 × 100 м. далее по полученным результатам для изучения рудных тел по простиранию и падению, сеть будет сгущаться до 60 × 60 м. Общий объем — ориентировочно 2000 погонных метров, глубина скважин — от 100 до 300 м. Бурение будет проводиться колонковым способом, с отбором керна на всех интервалах. Сроки – с I квартала 2026 года до 3 квартала 2026 года. Общее количество проб вместе с контрольными пробами (5%)-5250 проб. Общий вес проб $5250 \times 4,3 \text{ кг} = 22575 \text{ кг}$ - 22,5 т.

При буровых работах происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6006). На участке проведения работ заправка спецтехники будет осуществляться топливозаправщиком КАМАЗ 53215 объемом цистерны 10 м³. Склад ГСМ не предусматривается. Ориентировочный расход дизтоплива для спецтехники – 24,5 л/100 км. Общий расход: (24,5 л/100 км) × 1100 км = 4989 л × 0,85 кг/л = 4600 кг = 4,6 тонны

При раздаче дизельного топлива в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и сероводород.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 5.

Таблица 2

Техника для ведения работ

№ п/п	Наименование техники, оборудования	Марка
1	2	3
1	Фронтальный погрузчик	SHANTUI SL30WN
2	Буровая установка	«Fully hydraulic core drilling»
3	Дизельная электростанция	250 кВт
4	Топливозаправщик	КАМАЗ 53215
5	Экскаватор	XCMG XE335C
6	Автомобиль	Toyota Hilux
7	Топливозаправщик	КАМАЗ 53215
8	Автомобиль	УАЗ-452
9	Водополивочная машина	КАМАЗ-65115

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении разведочных работ на лицензионной площади № 769-EL не оснащены пылегазоочистными установками.

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

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

2.4 Перспектива развития предприятия

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на весь оцениваемый настоящим проектом период представлена в разделе 2.1.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Таблицы составлены по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Характер производства на предприятии исключает образование залповых и аварийных выбросов.

Таблица 3

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Абайская область, участок "Жаркын"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Дизельный генератор	1	4320	Дизельный генератор	0001	2	1x1	10.0038678			2747	3096	Площадка	

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.213333333	55156.247	0.08224	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.034666667	8962.890	0.013364	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.013888889	3590.902	0.00514	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.033333333	8618.164	0.01285	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.172222222	44527.179	0.06682	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000333	0.086	0.000000141	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.003333333	861.816	0.001285	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.080555556	20827.229	0.03084	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C) ;				
						Растворитель РПК-				

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Абайская область, участок "Жаркын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1	4320	Снятие ПРС	6002	2					1501	2353	1
001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	3960	Погрузочно-разгрузочные работы	6003	2					4383	2719	1
001		Проходка канав и шурфов	1	3960	Проходка канав и шурфов	6004	2					5225	3121	1

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	265П) (10) 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)	0.000811		0.03013	
1					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)	0.001404		0.0225504	
1					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)	0.000936		0.0150336	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Абайская область, участок "Жаркын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	3960	Буровые работы	6005	2					3250	2328	1
001		Топливозаправщик	1	3960	Топливозаправщик	6006	2					1828	2907	1

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					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)	0.00073476		0.0104747386	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007952		0.0000001464	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002832048		0.0000521536	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Таблица 4

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Акмолинская область, Сазы

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 05	Работы от буровой установки при керновом опробовании	Пыление	12	3600	месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.00454896

6006	6006 06	Топливозарпавщи к	для заправки техники	12	3600	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00000014644 0.00005215356
------	---------	----------------------	-------------------------	----	------	--	-----------------------	--------------------------------

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Таблица 5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Абайская область, участок "Жаркын"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.213333333	0.08224	2.056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.034666667	0.013364	0.22273333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.013888889	0.00514	0.1028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.033333333	0.01285	0.257
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000007952	0.00000014644	0.00001831
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.172222222	0.06682	0.02227333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000333	0.000000141	0.141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003333333	0.001285	0.1285
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.083387604	0.03089215356	0.03089215
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	0.00388576	0.07818873856	0.78188739
	В С Е Г О :						0.558059426	0.29078017956	3.74310451

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

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период 2026 г., приведен в табл. 2.7.1.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемого объекта, уточнены расчетным методом.

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

Для определения количественных выбросов использованы действующие методики:

- РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п с приложениями.

3 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Метеорологические данные района расположения участка «Жаркудык» в соответствии со справкой РГП «Казгидромет» №ЗТ-2025-04195717 от 04.12.2025г. (см. приложение 3) приведены ниже.

Приложение к письму

Климатические данные по МС Семипалатинск (Область Абай г.Семей)

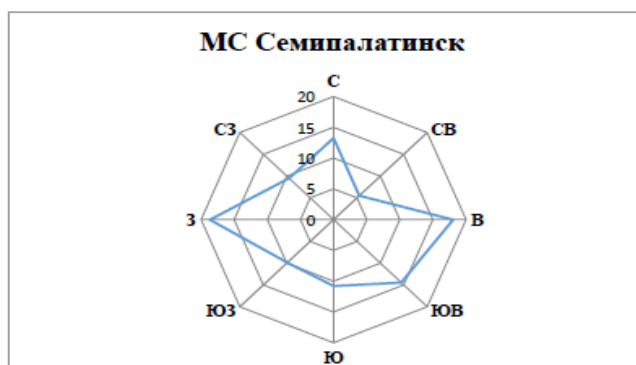
Наименование	2023г.	2024г.
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+30.7 °C	+29.8 °C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-16.2 °C	-14.4 °C
Средняя годовая температура воздуха	6.2 °C	5.8 °C

Многолетние данные

Средняя скорость ветра за год	2.3 м/с
-------------------------------	---------

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Семипалатинск	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	13	6	18	14	11	10	19	9	32



Примечание: МС Семипалатинск близлежащая метеостанция к месторождению «Жаркудык» расположенный на расстоянии 1,7 км от г.Семей, близлежащие населенные пункты с.Шаттыгак, с.Култобе.

Исп: ДМ УК Әшімғали
Тел: 87172Қ 79-83-02

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не

превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «Жаркудык» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 4) и сведены в табл. 3.2.1.

Анализ табл. 3.2.1 показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ. Ближайшая селитебная зона – село Жаркын находится на расстоянии 2,5 км от участка «Жаркудык».

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения участка «Жаркудык» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. приложение 5 – Письмо филиала РГП «Казгидромет» №ЗТ-2025-04195717 от 04.12.2025г.), то, в соответствии с рекомендациями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения предприятия приняты как для загородного фона:

взвешенные вещества – $0,2 \text{ мг/м}^3$;

углерода оксид – $0,4 \text{ мг/м}^3$;

азота диоксид – $0,008 \text{ мг/м}^3$;

сера диоксид – $0,02 \text{ мг/м}^3$.

3.3 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Настоящим проектом нормативы ПДВ устанавливаются на период I квартал 2026г. - III квартал 2026 г.и представлены в табл. 3

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год - 0.558059426 г/с , $0.29078017956 \text{ т/год}$.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайская область, участок "Жаркын"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.1466557/0.0293311		2950/	0001		100	производство:
	Азота диоксид) (4)				4149				Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.1558217		2950/	0001		100	производство:
	Азота диоксид) (4)				4149				Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (								
	516)								

Таблица 7

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ" Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Абайская область, участок "Жаркын"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.213333333	0.08224	0.213333333	0.08224			
Итого:		0.213333333	0.08224	0.213333333	0.08224			
Всего по загрязняющему веществу:		0.213333333	0.08224	0.213333333	0.08224			
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.034666667	0.013364	0.034666667	0.013364			
Итого:		0.034666667	0.013364	0.034666667	0.013364			
Всего по загрязняющему веществу:		0.034666667	0.013364	0.034666667	0.013364			
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.013888889	0.00514	0.013888889	0.00514			
Итого:		0.013888889	0.00514	0.013888889	0.00514			
Всего по загрязняющему веществу:		0.013888889	0.00514	0.013888889	0.00514			
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.033333333	0.01285	0.033333333	0.01285			
Итого:		0.033333333	0.01285	0.033333333	0.01285			

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Абайская область, участок "Жаркын"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001	0.080555556	0.03084	0.080555556	0.03084			
Итого:		0.080555556	0.03084	0.080555556	0.03084			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6006	0.002832048	0.00005215356	0.002832048	0.00005215356			
Итого:		0.002832048	0.00005215356	0.002832048	0.00005215356			
Всего по загрязняющему веществу:		0.083387604	0.03089215356	0.083387604	0.03089215356			
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002	0.000811	0.03013	0.000811	0.03013			
Основное	6003	0.001404	0.0225504	0.001404	0.0225504			
Основное	6004	0.000936	0.0150336	0.000936	0.0150336			
Основное	6005	0.00073476	0.01047473856	0.00073476	0.01047473856			
Итого:		0.00388576	0.07818873856	0.00388576	0.07818873856			
Всего по загрязняющему веществу:		0.00388576	0.07818873856	0.00388576	0.07818873856			
Всего по объекту:		0.558059426	0.29078017956	0.558059426	0.29078017956			
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.551333666	0.212539141	0.551333666	0.212539141			
Итого по неорганизованным источникам:		0.00672576	0.07824103856	0.00672576	0.07824103856			

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)

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

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

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

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), а также учитывая значительно удаление площади работ от селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

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

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

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

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

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

На территории площади лицензии №769-EL отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

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

4.1 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

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

Выбросы вредных веществ при осуществлении разведочных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

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

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

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

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в соответствии с которым необходимо:

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

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

6. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

- Характер проводимых работ;
- Горнотехнические параметры;
- Горно-геологические условия проведения работ;
- Система проведения работ;
- Доступность оборудования;
- Энергообеспеченность предприятия.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и геологоразведочного оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы.

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

Мероприятия, разработанные для разведочных работ, носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются:

- в соблюдении правил ведения различных видов работ, предусмотренных технологическим регламентом предприятия;
- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонта оборудования;
- контроль эффективности работы;
- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии со статьей 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом».

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п и ГОСТа 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» сроком на один год (2026 г.).

Проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для разведочных работ на Лицензионной площади №769-EL, соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды, необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу до истечения срока действия данных.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-ҮІ от 02.01.2021г.;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
6. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
7. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
8. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
9. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63
11. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

ПРИЛОЖЕНИЯ

25036181



ЛИЦЕНЗИЯ

31.10.2025 года

02974P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин,
дом № 11, 9

БИН: 250940034592

(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 статьёй 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Оракбаев Галымжан Жадигерович

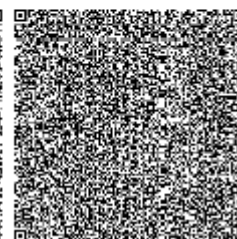
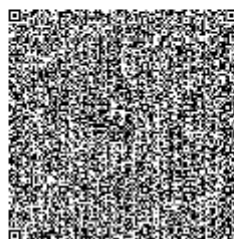
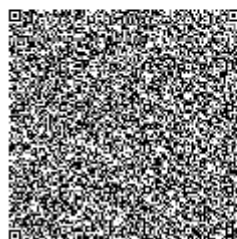
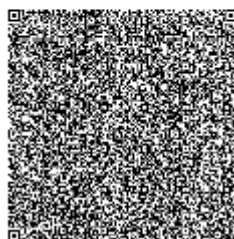
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

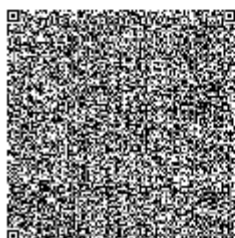
Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА







ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02974Р

Дата выдачи лицензии 31.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "РУДПРОЕКТ"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, улица Мәлік Ғабдуллин, дом № 11, 9, БИН: 250940034592

(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

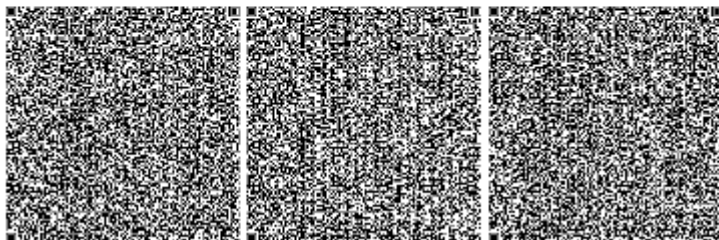
Казахстан, город Астана, район Байконыр, улица Мәлік Ғабдуллин, дом 11, кв. 9, почтовый индекс 010000

(местонахождение)

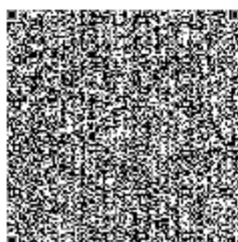
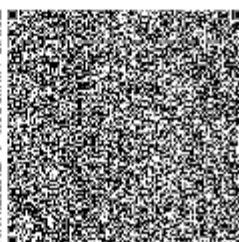
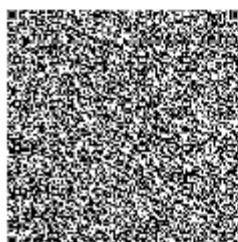
Особые условия действия лицензии

Вода природная (поверхностная, подземная, морская). Сточная вода промышленная и канализационная (в том числе очищенные сточные воды, техническая вода, ливневые стоки). Вода питьевая (вода из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода из централизованных и не централизованных систем водоснабжения). Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест и санитарно-защитной зоны, селитебной территории, под факельных постов. Воздух рабочей зоны и промышленной площадки. Почва, грунты, донные отложения. Отходы производства (донный нефтешлам, загрязненный нефтепродуктами, серой химикатами грунт, ПХД содержащие материалы, буровой шлам, биошлам, жиросодержащие отходы, аминовые стоки и другие виды отходов производства. Свалочный газ. Объекты окружающей Среды, отходы.

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



Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Оракбаев Галымжан Жадигерович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	31.10.2025
Место выдачи	Г. АСТАНА



Приложение 2

Дата: 27.11.25 Время: 15:32:03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Абайская область

Объект N 0001, Вариант 1 участок "Жаркын"

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Дизельный генератор

Список литературы:

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

~~~~~

## Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 2.57Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 100Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 2.9Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

## 1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 2.9 * 100 = 0.0025288 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0025288 / 0.653802559 = 0.003867834 \quad (A.4)$$

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 100 / 3600 = 0.172222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 2.57 / 1000 = 0.06682$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 100 / 3600) * 0.8 = 0.213333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 2.57 / 1000) * 0.8 = 0.08224$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 100 / 3600 = 0.080555556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 2.57 / 1000 = 0.03084$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 100 / 3600 = 0.013888889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 2.57 / 1000 = 0.00514$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 100 / 3600 = 0.033333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 2.57 / 1000 = 0.01285$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 100 / 3600 = 0.003333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.5 * 2.57 / 1000 = 0.001285$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 100 / 3600 = 0.000000333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 2.57 / 1000 = 0.000000141$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 100 / 3600) * 0.13 = 0.034666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 2.57 / 1000) * 0.13 = 0.013364$$

#### Итого выбросы по веществам:

| Код  | Примесь                                                                 | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.213333333             | 0.08224                 | 0            | 0.213333333            | 0.08224                |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.034666667             | 0.013364                | 0            | 0.034666667            | 0.013364               |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.013888889             | 0.00514                 | 0            | 0.013888889            | 0.00514                |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.033333333             | 0.01285                 | 0            | 0.033333333            | 0.01285                |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.172222222             | 0.06682                 | 0            | 0.172222222            | 0.06682                |

|      |                                                                                                                   |             |             |   |             |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000333 | 0.000000141 | 0 | 0.000000333 | 0.000000141 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.003333333 | 0.001285    | 0 | 0.003333333 | 0.001285    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.080555556 | 0.03084     | 0 | 0.080555556 | 0.03084     |

ЭРА v3.0.405

Дата:26.11.25 Время:16:11:03

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 005, Абайская область

Объект: 0001, Вариант 1 участок "Жаркын"

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Снятие ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 1.5$**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.7$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год,  **$MGOD = 580$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час,  **$MH = 0.13$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала,  $w = 2 \cdot 10^{-6}$  кг/м<sup>2</sup>·с

Размер куска в диапазоне: 50 - 100 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]),  $F = 0.4$

Площадь основания штабелей материала, м<sup>2</sup>,  $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 580 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.01303$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.13 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.000811$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),  $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.0171$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.000543$

Итого валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = M1 + M2 = 0.01303 + 0.0171 = 0.03013$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.000811$

наблюдается в процессе формирования склада

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.000811          | 0.03013             |

ЭРА v3.0.405

Дата:26.11.25 Время:16:05:20

## **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 005, Абайская область

Объект: 0001, Вариант 1 участок "Жаркын"

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 580$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 0.13$

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 580 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0225504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 0.13 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.001404$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.001404          | 0.0225504           |

ЭРА v3.0.405

Дата:26.11.25 Время:16:13:08

## **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 005, Абайская область

Объект: 0001, Вариант 1 участок "Жаркын"

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Проходка канав и шурфов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 580$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 0.13$

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 580 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0150336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.13 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.000936$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.000936          | 0.0150336           |

ЭРА v3.0.405

Дата:26.11.25 Время:16:15:00

### **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 005, Абайская область

Объект: 0001, Вариант 1 участок "Жаркын"

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 05, Буровые работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Плотность, т/м<sup>3</sup>,  $P = 2.6$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы,  $B = 0.03$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль,  $K7 = 0.04$

Диаметр буримых скважин, м,  $D = 0.03$

Скорость бурения, м/ч,  $VB = 4$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного станка, ч/год,  $_{T} = 3960$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.7$

**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)**

Валовый выброс, т/год (9.30),  $_{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot _{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.03^2 \cdot 4 \cdot 2.6 \cdot 3960 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0.7) \cdot 1 = 0.01047473856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),  $_{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.03^2 \cdot 4 \cdot 2.6 \cdot 0.03 \cdot 0.04 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.00073476$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.00073476        | 0.01047473856       |

ЭРА v3.0.405

Дата:26.11.25 Время:16:44:14

## **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 005, Абайская область

Объект: 0001, Вариант 1 участок "Жаркын"

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 06, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),

**$C_{MAX} = 1.86$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,

**$Q_{OZ} = 1$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$COZ = 0.96$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,

**$Q_{VL} = 1$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$CVL = 1.32$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  **$VSL = 5.5$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 5.5) / 3600 = 0.00284$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 1 + 1.32 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0.00000228$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1 + 1) \cdot 10^{-6} = 0.00005$**

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  **$MR = MZAK + MPRR = 0.00000228 + 0.00005 = 0.0000523$**

Полагаем,  **$G = 0.00284$**

Полагаем,  **$M = 0.0000523$**

**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 (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0000523 / 100 = 0.00005215356$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00284 / 100 = 0.002832048$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0000523 / 100 = 0.00000014644$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00284 / 100 = 0.000007952$**

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с  | Выброс т/год  |
|------|------------------------------------|-------------|---------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000007952 | 0.00000014644 |

|      |                                                                                                                   |             |               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.002832048 | 0.00005215356 |
|      |                                                                                                                   |             |               |

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар  
министрлігінің "Қазгидромет"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
республикалық мемлекеттік  
кәсіпорны



Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
"Казгидромет" Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

05.09.2025 №ЗТ-2025-02990378

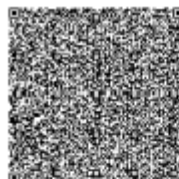
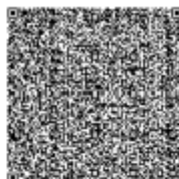
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "БАЙКЕН ГОЛД"

На №ЗТ-2025-02990378 от 29 августа 2025 года

Республиканское государственное предприятие «Казгидромет» (далее – РГП «Казгидромет») в  
ответ на Ваше обращение № ЗТ-2025-02990378 в приложении направляет информацию.  
Приложение на 1 листе.

Главный бухгалтер

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ



Исполнитель

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

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

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

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-  
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного  
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

### Данные по метеорологической станции (МС) Акколь за 2023 -2024 гг.

#### Средняя месячная и годовая температура воздуха

| МС<br>Акколь | I     | II    | III  | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI   | XII   | Год |
|--------------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
| 2023         | -13.4 | -14.3 | -3.4 | 4   | 13.8 | 18.8 | 22.8 | 18.4 | 11.9 | 5.2 | -0.2 | -11.6 | 4.3 |
| 2024         | -14.5 | -14.9 | -6.5 | 7.4 | 10.6 | 20   | 19.8 | 16.3 | 10.2 | 3.5 | -5.5 | -9.3  | 3.1 |

#### Средняя месячная и годовая минимальная температура воздуха

| МС<br>Акколь | I     | II    | III   | IV   | V   | VI   | VII  | VIII | IX  | X    | XI   | XII   | Год  |
|--------------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|-------|------|
| 2023         | -18.1 | -19.1 | -8    | -2.8 | 5.8 | 10.4 | 14.6 | 12   | 7.4 | 0.1  | -3.3 | -15.6 | -1.4 |
| 2024         | -19.5 | -19.7 | -11.1 | 2.6  | 5.3 | 14.1 | 14.4 | 11.9 | 4.9 | -1.2 | -9.3 | -12.7 | -1.7 |

#### Средняя месячная и годовая максимальная температура воздуха

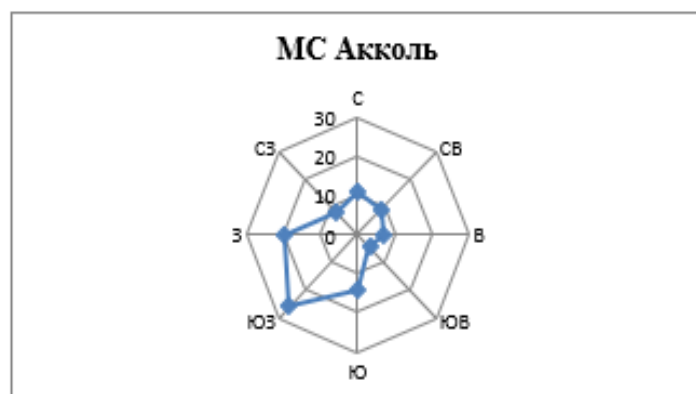
| МС<br>Акколь | I    | II   | III  | IV   | V  | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | Год |
|--------------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 2023         | -7.9 | -8.3 | 2    | 11.8 | 22 | 26.8 | 31.4 | 26   | 18.3 | 12.3 | 4.7  | -6.6 | 11  |
| 2024         | -8.6 | -8.9 | -0.6 | 14.3 | 17 | 27.2 | 26.3 | 23.2 | 17.6 | 10.1 | -0.2 | -6.4 | 9.3 |

#### Многолетние климатические характеристики

##### Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| МС Акколь | С  | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|-----------|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
|           | 11 | 9  | 7 | 5  | 14 | 26 | 20 | 8  | 18    |

#### График повторяемости направления ветра



## Приложение 4 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

### 1. Общие сведения.

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

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

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Абайская область  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U_{mr} = 12.0$  м/с  
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с  
Температура летняя = 30.2 град.С  
Температура зимняя = -16.6 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Абайская область.  
Объект :0001 участок "Жаркын".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-----|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | п/п | М   | М   | М    | М      | М   | М       | М       | М  | М  | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 0001 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0 | 2746.96 | 3095.93 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2133333 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Абайская область.  
Объект :0001 участок "Жаркын".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                            |      |          |       |            |       | Их расчетные параметры |     |  |
|------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|------------------------|-----|--|
| Номер                                                | Код  | M        | Тип   | Cm         | Um    | Xm                     |     |  |
| п/п                                                  | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]                    | --- |  |
| 1                                                    | 0001 | 0.213333 | T     | 26.547966  | 0.65  | 14.8                   |     |  |
| Суммарный $M_q = 0.213333$ г/с                       |      |          |       |            |       |                        |     |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 26.547966 долей ПДК |      |          |       |            |       |                        |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с   |      |          |       |            |       |                        |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Абайская область.  
Объект :0001 участок "Жаркын".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mr}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.65$  м/с



x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.033: 0.043: 0.061: 0.083: 0.123: 0.188: 0.188: 0.123: 0.083: 0.061: 0.043: 0.033: 0.026: 0.022: 0.018:

Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.038: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 108 : 112 : 117 : 126 : 140 : 165 : 195 : 220 : 234 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 : 258 :

Уоп: 2.59 : 1.95 : 1.32 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.93 : 1.32 : 1.95 : 2.59 : 3.25 : 3.91 : 4.59 :

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.608 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.035: 0.048: 0.070: 0.101: 0.225: 0.608: 0.608: 0.225: 0.101: 0.070: 0.048: 0.035: 0.027: 0.022: 0.019:

Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.045: 0.122: 0.122: 0.045: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 98 : 100 : 103 : 108 : 118 : 148 : 212 : 242 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

Уоп: 2.43 : 1.76 : 1.08 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.08 : 1.76 : 2.43 : 3.11 : 3.81 : 4.49 :

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 1.281 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.036: 0.049: 0.072: 0.110: 0.284: 1.281: 1.281: 0.284: 0.110: 0.072: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022: 0.019:

Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.057: 0.256: 0.256: 0.057: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :

Уоп: 2.39 : 1.71 : 1.03 : 12.00 : 12.00 : 9.68 : 9.68 : 12.00 : 1.03 : 1.71 : 2.39 : 3.07 : 3.77 : 4.45 :

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.375 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.034: 0.046: 0.067: 0.094: 0.182: 0.375: 0.375: 0.182: 0.094: 0.067: 0.046: 0.034: 0.027: 0.022: 0.019:

Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.036: 0.075: 0.075: 0.036: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 78 : 75 : 71 : 65 : 52 : 23 : 337 : 308 : 295 : 289 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 :

Уоп: 2.47 : 1.80 : 1.15 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.93 : 1.15 : 1.80 : 2.47 : 3.16 : 3.85 : 4.49 :

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.032: 0.041: 0.056: 0.077: 0.099: 0.135: 0.135: 0.099: 0.077: 0.056: 0.041: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:

Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 68 : 64 : 58 : 49 : 34 : 13 : 347 : 326 : 311 : 302 : 296 : 292 : 289 : 286 : 284 :

Уоп: 2.69 : 2.05 : 1.45 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.93 : 1.45 : 2.05 : 2.69 : 3.34 : 3.97 : 4.65 :

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 9)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.029: 0.035: 0.045: 0.058: 0.071: 0.079: 0.079: 0.071: 0.058: 0.045: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 9 : 351 : 335 : 322 : 312 : 305 : 300 : 296 : 293 : 291 :

Уоп: 3.00 : 2.40 : 1.86 : 1.40 : 1.04 : 0.93 : 0.93 : 1.04 : 1.40 : 1.86 : 2.40 : 3.00 : 3.61 : 4.23 : 4.85 :

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 7)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.050: 0.055: 0.055: 0.050: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Фоп: 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 : 307 : 303 : 299 : 296 :

Уоп: 3.39 : 2.83 : 2.36 : 1.96 : 1.67 : 1.51 : 1.51 : 1.67 : 1.96 : 2.36 : 2.83 : 3.39 : 3.93 : 4.55 : 5.15 :

y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=354)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.022: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.039: 0.039: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 2 : Y-строка 15 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=355)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2811059 доли ПДКмр |  
 | 0.2562212 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.  
 и скорости ветра 9.68 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                                                         | Ист.- | ---- | М-(Мг) | -----     | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                                                            | 0001  | T    | 0.2133 | 1.2811059 | 100.00   | 100.00 | 6.0051932    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |      |        |           |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502 |  
 Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| 2-           | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 |
| 3-           | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 |
| 4-           | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.044 | 0.044 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 |
| 5-           | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.057 | 0.063 | 0.063 | 0.057 | 0.048 | 0.039 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 |
| 6-           | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.065 | 0.080 | 0.091 | 0.091 | 0.080 | 0.065 | 0.049 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 0.020 |
| 7-           | 0.033 | 0.043 | 0.061 | 0.083 | 0.123 | 0.188 | 0.188 | 0.123 | 0.083 | 0.061 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | 0.022 |
| 8-C          | 0.035 | 0.048 | 0.070 | 0.101 | 0.225 | 0.608 | 0.608 | 0.225 | 0.101 | 0.070 | 0.048 | 0.035 | 0.027 | 0.022 |
| 9-           | 0.036 | 0.049 | 0.072 | 0.110 | 0.284 | 1.281 | 1.281 | 0.284 | 0.110 | 0.072 | 0.049 | 0.036 | 0.028 | 0.022 |
| 10-          | 0.034 | 0.046 | 0.067 | 0.094 | 0.182 | 0.375 | 0.375 | 0.182 | 0.094 | 0.067 | 0.046 | 0.034 | 0.027 | 0.022 |
| 11-          | 0.032 | 0.041 | 0.056 | 0.077 | 0.099 | 0.135 | 0.135 | 0.099 | 0.077 | 0.056 | 0.041 | 0.032 | 0.026 | 0.021 |
| 12-          | 0.029 | 0.035 | 0.045 | 0.058 | 0.071 | 0.079 | 0.079 | 0.071 | 0.058 | 0.045 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.020 |
| 13-          | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.050 | 0.055 | 0.055 | 0.050 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | 0.019 |
| 14-          | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 |
| 15-          | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 1.2811059 долей ПДКмр

$$= 0.2562212 \text{ мг/м}^3$$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2497.0 \text{ м}$

( $X$ -столбец 6,  $Y$ -строка 9)  $Y_m = 3002.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.68 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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(У<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]        |  |

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

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

-----  
x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

-----  
Qc : 0.025: 0.027: 0.022: 0.030: 0.031: 0.029: 0.022: 0.026: 0.024: 0.024:

Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

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

Координаты точки :  $X = 2542.3 \text{ м}$ ,  $Y = 6120.6 \text{ м}$

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0306905 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| 0.0061381 мг/м <sup>3</sup>                                                |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 176 град.
и скорости ветра 2.78 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.2133	0.0306905	100.00	100.00	0.143861771

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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(У<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]        |  |

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

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:  
 -----  
 x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:  
 -----  
 Qc : 0.041: 0.041: 0.046: 0.049: 0.050: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:  
 -----  
 x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.078: 0.103: 0.142: 0.147: 0.109: 0.081: 0.061: 0.045: 0.034: 0.027:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Фоп: 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 130 : 144 : 165 : 191 : 213 : 228 : 237 : 244 : 248 : 251 :  
 Уоп: 1.64 : 1.59 : 1.53 : 1.46 : 1.39 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.93 : 1.30 : 1.88 : 2.48 : 3.10 :

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:  
 -----  
 x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:  
 -----  
 x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:  
 -----  
 x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.070: 0.077: 0.076: 0.069: 0.056: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Фоп: 298 : 298 : 302 : 308 : 315 : 325 : 338 : 353 : 10 : 25 : 37 : 46 : 46 : 47 : 48 :  
 Уоп: 3.52 : 3.44 : 2.88 : 2.32 : 1.83 : 1.39 : 1.07 : 0.93 : 0.92 : 1.11 : 1.45 : 1.90 : 1.90 : 1.92 : 1.98 :

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:  
 -----  
 x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:  
 -----  
 Qc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

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

Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1466557 доли ПДКмр |  
 | 0.0293311 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | Т   | 0.2133 | 0.1466557 | 100.00   | 100.00 | 0.687449634  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-----|------|--------|------|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М   | М   | М    | М      | град | М       | М       | М  | М  | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 0001 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0  | 2746.96 | 3095.93 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0346667 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |       |          |       |            |       | Их расчетные параметры |       |     |
|----------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------|-------|------------------------|-------|-----|
| Номер                                              | Код   | М        | Тип   | См         | Um    | Xm                     |       |     |
| п/п-Ист.                                           | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК] | ----- | [м/с]                  | ----- | [м] |
| 1                                                  | 0001  | 0.034667 | T     | 2.157022   | 0.65  | 14.8                   |       |     |
| Суммарный Мq= 0.034667 г/с                         |       |          |       |            |       |                        |       |     |
| Сумма См по всем источникам = 2.157022 долей ПДК   |       |          |       |            |       |                        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с |       |          |       |            |       |                        |       |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3497, Y= 3502

размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 7002 : Y-строка 1 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=184)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 6502 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=176)

-----:
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:
 -----:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 6002 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=175)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 5502 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=174)

-----:
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:
 -----:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 5002 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=173)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 4502 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=170)

-----:
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:
 -----:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

-----:
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:
 -----:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.018: 0.049: 0.049: 0.018: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.020: 0.020: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.023: 0.104: 0.104: 0.023: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.042: 0.042: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
 Уоп: 2.39 : 1.71 : 1.03 : 12.00 : 12.00 : 9.68 : 9.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.71 : 2.39 : 3.07 : 3.77 : 4.45 :  
 ~~~~~

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

-----:
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:
 -----:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.030: 0.030: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

x= -3: 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

$\Omega_6 : 0.003; 0.003; 0.005; 0.006; 0.008; 0.011; 0.011; 0.008; 0.006; 0.005; 0.003; 0.003; 0.002; 0.002; 0.001;$

Ce : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$y = 1502$ : Y-строка 12  $C_{\max} = 0.006$  долей ПДК ( $x = 2497.0$ ; напр.ветра= 9)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

$\Omega_{\text{c}} : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:$

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$y = 1002$  : Y-строка 13  $C_{\max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = 2497.0$ ; напр.ветра= 7)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible]

Ce : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$$y = 502 : Y\text{-строка } 14 \quad C_{\max} = 0.003 \text{ долей ПДК } (x = 2997.0; \text{напр.ветра}=354)$$

x= -3: 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

$\Omega_{\varepsilon}$  : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

[illegible]

$y = 2$ : Y-строка 15  $\sigma_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=355)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible][illegible]

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

Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1040898 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0416359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 9.68 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-----------|--------|---------------|
| Вклад в % | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |

| Пом. | Код  | Гип  | Выбор  | Вклад | Вклад в %   | Сум. % | Кэф.в.м |
|------|------|------|--------|-------|-------------|--------|---------|
| ---- | Ист. | ---- | M-(Mq) | ----  | C[доли ПДК] | -----  | b=C/M   |

|   |      |   |        |           |        |        |           |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 0001 | T | 0.0347 | 0.1040898 | 100.00 | 100.00 | 3.0025890 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502

Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>mp</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

\*-----C-----

|                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-                                                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 1  |
| 2-                                                                                                          | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 2  |
| 3-                                                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 3  |
| 4-                                                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 4  |
| 5-                                                                                                          | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 5  |
| 6-                                                                                                          | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 6  |
| 7-                                                                                                          | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 7  |
| 8-C                                                                                                         | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.018 | 0.049 | 0.049 | 0.018 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C- | 8  |
| 9-                                                                                                          | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.023 | 0.104 | 0.104 | 0.023 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 9  |
| 10-                                                                                                         | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.030 | 0.030 | 0.015 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 10 |
| 11-                                                                                                         | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 11 |
| 12-                                                                                                         | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 12 |
| 13-                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 13 |
| 14-                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 14 |
| 15-                                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 15 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1040898$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0416359$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2497.0$  м

(Х-столбец 6, Y-строка 9)  $Y_m = 3002.0$  м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.68 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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(У<sub>мр</sub>) 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|

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 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= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0024936$  долей ПДК<sub>мр</sub> |  
 $0.0009974$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 2.78 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип    | Выброс         | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|--------|----------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                         | ---  | М-(Mq) | ---C[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M  | ---          |
| 1                                                            | 0001 | T      | 0.0347         | 0.0024936 | 100.00   | 100.00 | 0.071930699  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |        |                |           |          |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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(У<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 ]       |  |

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

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:

x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:

x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:

x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:

x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:

x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.65$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3497, Y= 3502

размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 ]      |  |

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

| -Если в строке Cmax=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 7002 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=184)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

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

y= 6502 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=176)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

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

y= 6002 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=175)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

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

y= 5502 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=174)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

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

y= 5002 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=173)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

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

y= 4502 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=170)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.036: 0.036: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.133: 0.133: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.020: 0.020: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.018: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 9)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=353)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=354)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 2 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=355)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1326921 доли ПДКмр|  
 | 0.0199038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                         | М    | (Мq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0139 | 0.1326921  | 100.00   | 100.00 | 9.5538912    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |        |            |          |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502 |

Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 2-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 3-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 4-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 5-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-           | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-           | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-           | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.036 | 0.036 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-           | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.013 | 0.133 | 0.133 | 0.013 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10-          | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.018 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11-          | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12-          | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 13-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 14-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 15-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1326921 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0199038 мг/м<sup>3</sup>Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 2497.0 м(X-столбец 6, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 3002.0 м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 10  
 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|
 ~~~~~

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

-----  
 x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

-----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011040 доли ПДКмр|  
 | 0.0001656 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 176 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	0001	T	0.0139	0.0011040	100.00	100.00	0.079488181

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 85
 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|  
 ~~~~~

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

 x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:

 x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:
x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:
x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:
x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:
x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067840 доли ПДКмр |
| 0.0010176 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.0139	0.0067840	100.00	100.00	0.488454401

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	2746.96	3095.93				1.0	1.00	0	0.0333333

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

y= 5502 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=174)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 5002 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=173)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4502 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=170)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.038: 0.038: 0.014: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.019: 0.019: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.018: 0.080: 0.080: 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009: 0.040: 0.040: 0.009: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Уоп: 2.39 : 1.71 : 1.03 : 12.00 : 12.00 : 9.68 : 9.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.71 : 2.39 : 3.07 : 3.77 : 4.45 :

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 9)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 7)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

$\bar{y} = 502$: Y-строка 14 $\sigma_{\max} = 0.002$ долей ПДК ($x = 2997.0$; напр.ветра=354)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible]

$\bar{y} = 2$: Y-строка 15 $C_{\max} = 0.002$ долей ПДК ($x = 2997.0$; напр.ветра=355)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible]

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

Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800691 доли ПДК_{мр} |
| 0.0400346 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 9.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

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

1	0001	T	0.0333	0.0800691	100.00	100.00	2.4020755
---	------	---	--------	-----------	--------	--------	-----------

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502

Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

*-----C-----

[illegible]
$$2^{-1} | 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.002 \ 0.002 \ 0.002 \ 0.002 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 | 2^{-1}$$

3-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3

4-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -4

5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 5

6- | 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | 6-

7 | 0.003 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.001 0.001 | 7

8 6 0.002 0.002 0.004 0.006 0.014 0.028 0.028 0.014 0.006 0.004 0.003 0.003 0.003 0.001 0.001 6 8

0.0002 0.0002 0.0004 0.0007 0.0013 0.0020 0.0030 0.0013 0.0007 0.0004 0.0003 0.0003 0.0003 0.0001 0.0001 | 0

10-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.011	0.023	0.023	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	-10
11-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	-11
12-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-12
13-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
-----C-----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0800691$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0400346$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 2497.0$ м

(X-столбец 6, Y-строка 9) $Y_m = 3002.0$ м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

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

Cс : 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= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019182 доли ПДК_{мр} |
| 0.0009591 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 176 град.
и скорости ветра 2.78 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]	-	-	-	b=C/M
1	0001	T	0.0333	0.0019182	100.00	100.00	0.057544664

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 85
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(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:

x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:

x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:

x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:

x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:

x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

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= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091660 доли ПДК_{мр}|

| 0.0045830 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 191 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

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

| 1 | 0001 | T | 0.0333 | 0.0091660 | 100.00 | 100.00 | 0.274979681 |

 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6006	П1	2.0		0.0	1828.18	2907.14	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0.0	0.0000080		

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6006	0.00000795	П1	0.035502	0.50	11.4

Суммарный М_г = 0.00000795 г/с
 Сумма С_м по всем источникам = 0.035502 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С_м < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	2746.96	3095.93					1.0	1.00	0.1722222

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м			
п/п-Ист.	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]			
1	0001	0.172222	T	0.857278	0.65	14.8			
Суммарный M _q = 0.172222 г/с									
Сумма C _м по всем источникам = 0.857278 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3497, Y= 3502

размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

| -Если в строке Cmax ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~  
y= 7002 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=184)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
y= 6502 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=176)

-----  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~  
y= 6002 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=175)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
y= 5502 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=174)

-----  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~  
y= 5002 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=173)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~  
y= 4502 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=170)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

-----;  
 y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.030: 0.030: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

-----;  
 y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.020: 0.020: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.036: 0.098: 0.098: 0.036: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

-----;  
 y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.041: 0.041: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.046: 0.207: 0.207: 0.046: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

-----;  
 y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.015: 0.029: 0.060: 0.060: 0.029: 0.015: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

-----;  
 y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

-----;  
 y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 9)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

-----;  
 y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 7)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

-----;  
 y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=354)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

-----;  
 y= 2 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=355)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

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

Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0413690 доли ПДКмр |  
| 0.2068452 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 9.68 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Мq) | -C[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T    | 0.1722       | 0.0413690 | 100.00   | 100.00 | 0.240207627  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502 |

Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.020 | 0.020 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.041 | 0.041 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.012 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| -   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0413690 долей ПДКмр  
= 0.2068452 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm= 2497.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 9) Ym= 3002.0 м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.68 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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(У<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 ]       |  |

~~~~~

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

~~~~~

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

Qc : 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: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

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

Координаты точки : X= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009910 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0049552 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 2.78 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|--------|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| ---- | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Ист. | ---- | М-(Mq) | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 0001 | T | 0.1722 | 0.0009910 | 100.00 | 100.00 | 0.005754468 |

~~~~~

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 ~~~~~

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:  
 -----  
 x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
 ~~~~~

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:

 x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.004: 0.004: 0.004:
 ~~~~~

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:  
 -----  
 x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.004: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:

 x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 ~~~~~

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:  
 -----  
 x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047358 доли ПДКмр |
 | 0.0236788 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.1722 | 0.0047358 | 100.00    | 100.00 | 0.027497977  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0 | 2746.96 | 3095.93 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0000003 |        |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |            |      | Их расчетные параметры |          |        |
|-------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|----------|--------|
| Номер                                     | Код    | М          | Тип  | См                     | Um       | Xm     |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----      | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с] | ---[м] |
| 1                                         | 0001   | 0.00000033 | T    | 2.486383               | 0.65     | 7.4    |
| Суммарный Мq= 0.00000033 г/с              |        |            |      |                        |          |        |
| Сумма См по всем источникам =             |        |            |      | 2.486383 долей ПДК     |          |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |            |      | 0.65 м/с               |          |        |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.65 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3497, Y= 3502

размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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(У<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 ]       |  |

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

-Если в строке Cmax=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 7002 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=184)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

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

y= 6502 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=176)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:



[illegible]
$$\overline{y} = 1002 : Y\text{-строка } 13 \quad C_{\max} = 0.001 \text{ долей ПДК (} x = 2997.0; \text{ напр. ветра} = 353)$$

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible]

$y = 502$  : Y-строка 14  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=354)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

$y = 2$ : Y-строка 15  $C_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=355)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible]

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

Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0477214 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|

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

|   |      |   |            |           |        |        |        |
|---|------|---|------------|-----------|--------|--------|--------|
| 1 | 0001 | T | 0.00000033 | 0.0477214 | 100.00 | 100.00 | 143307 |
|---|------|---|------------|-----------|--------|--------|--------|

\_\_\_\_\_

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502

Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>пр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

|                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |     |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|-----|
| 7-                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | . | -7  |
| 8-С                                 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.013 | 0.013 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | С-8 |
| 9-                                  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.048 | 0.048 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | -9  |
| 10-                                 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | . | -10 |
| 11-                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | . | -11 |
| 12-                                 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | . | . | -12 |
| 13-                                 | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | . | -13 |
| 14-                                 | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | -14 |
| 15-                                 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | -15 |
| -----C-----                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |     |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0477214$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0000005$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2497.0$  м

( $X$ -столбец 6,  $Y$ -строка 9)  $Y_m = 3002.0$  м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 ]       |  |

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

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

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

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

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

Координаты точки :  $X = 2542.3$  м,  $Y = 6120.6$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0003970$  долей ПДК<sub>мр</sub>|

| 3.970409E-9 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Мq) | -C[доли ПДК] | -         | -        | -      | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T    | 0.00000033   | 0.0003970 | 100.00   | 100.00 | 1192.32      |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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(У<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 ]       |  |

~~~~~

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

~~~~~

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:

x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:

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

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

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:

x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:

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

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

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:

x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:

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

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

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1458:

x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:

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

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

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:

x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:

Qc : 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:

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

Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024398 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 2.439814E-8 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 191 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | М   | С          | доли ПДК  |          |        | b=C/M        |
| 1    | 0001 | T   | 0.00000033 | 0.0024398 | 100.00   | 100.00 | 7326.77      |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F | KP  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|-----|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист. | М   | М   | М   | М    | М      | М   | М       | М       | М  | М  | М    | М | М   | М    | М         |
| 0001 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0 | 2746.96 | 3095.93 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0033333 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |           |     |          |      | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|------|-----------|-----|----------|------|------------------------|--|--|
| Номер     | Код  | M         | Тип | Cm       | Um   | Xm                     |  |  |
| п/п-Ист.  |      |           |     | доли ПДК |      |                        |  |  |
| 1         | 0001 | 0.0033333 | T   | 1.659248 | 0.65 | 14.8                   |  |  |

Суммарный Mq= 0.003333 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 1.659248 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.65 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3497, Y= 3502  
размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500  
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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 7002 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 6502 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 6002 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=175)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 5502 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=174)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 5002 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=173)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 4502 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=170)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

-----:  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.038: 0.038: 0.014: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.018: 0.080: 0.080: 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 88: 88: 87: 86: 83: 69: 291: 277: 274: 273: 272: 272: 272: 271: 271:  
 Уоп: 2.39: 1.71: 1.03: 12.00: 12.00: 9.68: 9.68: 12.00: 12.00: 1.03: 1.71: 2.39: 3.07: 3.77: 4.45:

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 9)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 7)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=354)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=355)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800691 доли ПДКмр|  
 | 0.0040035 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.  
 и скорости ветра 9.68 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003333 | 0.0800691 | 100.00   | 100.00 | 24.0207577   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.  
 Объект :0001 участок "Жаркын".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502 |  
 Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-           | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-           | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 6-           | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 7-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 8-С          | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.014 | 0.038 | 0.038 | 0.014 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 9-           | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.018 | 0.080 | 0.080 | 0.018 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 10-          | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.023 | 0.023 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 11-          | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 12-          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 13-          | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 14-          | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 15-          | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0800691 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0040035 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 2497.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 3002.0 м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.68 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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

---

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:  
 -----  
 x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0019182 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| 0.0000959 мг/м3                                                            |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 2.78 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[illegible]

| Изм. | Код   | Гип   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.взв.    |
|------|-------|-------|----------|-----------|--------|-------------|
| ---- | ----- | ----- | -----    | -----     | -----  | -----       |
| 1    | 0001  | T     | 0.003333 | 0.0019182 | 100.00 | 0.575446665 |

|                                                              |       |   |           |           |        |        |             |
|--------------------------------------------------------------|-------|---|-----------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1                                                            | 0.001 | 1 | 0.0005555 | 0.0017182 | 100.00 | 100.00 | 0.575440005 |
| -----                                                        |       |   |           |           |        |        |             |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |   |           |           |        |        |             |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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]                          |  |
| 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 |  |

[illegible][illegible][illegible]

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:  
 -----  
 x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:  
 -----  
 x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:  
 -----  
 x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091660 доли ПДКмр |  
 | 0.0004583 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.003333 | 0.0091660 | 100.00   | 100.00 | 2.7497971    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-----|------|--------|---------|---------|---------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0     | 2746.96 | 3095.93 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0805556 |        |
| 6006 | П1  | 2.0 |     |      | 0.0    | 1828.18 | 2907.14 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0028320 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники

Их расчетные параметры



Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5502 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=186)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 5002 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=188)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 4502 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=190)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.046: 0.046: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.046: 0.046: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.021: 0.097: 0.097: 0.021: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.021: 0.097: 0.097: 0.021: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп: 2.39 : 1.71 : 1.02 : 0.86 : 12.00 : 9.68 : 9.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.71 : 2.39 : 3.07 : 3.77 : 4.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.021: 0.097: 0.097: 0.021: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : 0.001: : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : 6006: : : : : : : : : : : : :

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.028: 0.028: 0.014: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.028: 0.028: 0.014: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=351)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:





| Суммарный вклад остальных = 0.0000059 0.25 (1 источник) |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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(У<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 |  |

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 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= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:

x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:

x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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: 0.002: 0.002:

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:

x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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: 0.002: 0.002:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1458:

x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:

x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110756 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0110756 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 191 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                                                       | Ист. | М   | (Mq)   | C[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                                                          | 0001 | T   | 0.0806 | 0.0110756   | 100.00    | 100.00 | 0.137489632   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник) |      |     |        |             |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1                | T       | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alfa | F | КР        | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|-------------------|---------|------|------|------|-----|------|---|-----------|----|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС   | м    | м    | м    | м   | м    | м | м         | м  | г/с    |
| 6002 | П1  | 2.0 |   | 0.0 | 1500.94           | 2353.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0008110 |    |        |
| 6003 | П1  | 2.0 |   | 0.0 | 4382.56           | 2719.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0014040 |    |        |
| 6004 | П1  | 2.0 |   | 0.0 | 5225.26           | 3121.48 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0009360 |    |        |
| 6005 | П1  | 2.0 |   | 0.0 | 3250.40           | 2328.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0007348 |    |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |          |     |            |       |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-----|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-----|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |     |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |     |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | Cm         | Um    | Xm  |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | Cm         | Um    | Xm  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6002 | 0.000811 | П1  | 0.289661   | 0.50  | 5.7 |  | 1                      | 6002 | 0.000811 | П1  | 0.289661   | 0.50  | 5.7 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6003 | 0.001404 | П1  | 0.501460   | 0.50  | 5.7 |  | 2                      | 6003 | 0.001404 | П1  | 0.501460   | 0.50  | 5.7 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6004 | 0.000936 | П1  | 0.334307   | 0.50  | 5.7 |  | 3                      | 6004 | 0.000936 | П1  | 0.334307   | 0.50  | 5.7 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005 | 0.000735 | П1  | 0.262431   | 0.50  | 5.7 |  | 4                      | 6005 | 0.000735 | П1  | 0.262431   | 0.50  | 5.7 |  |
| Суммарный Mq= 0.003886 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |          |     |            |       |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.387858 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |          |     |            |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |     |  |                        |      |          |     |            |       |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Абайская область.  
 Объект :0001 участок "Жаркын".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3497, Y= 3502  
 размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500  
 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 C_{max} ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 7002 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.000

-----  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----  
 ~~~~~

y= 6502 : Y-строка 2 C_{max}= 0.000

 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

 ~~~~~

y= 6002 : Y-строка 3 C<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 6997.0; напр.ветра=216)

-----  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 ~~~~~

y= 5502 : Y-строка 4 C_{max}= 0.000 долей ПДК (x= 6997.0; напр.ветра=221)

 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

 ~~~~~

y= 5002 : Y-строка 5 C<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 4497.0; напр.ветра=183)

-----  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 ~~~~~

y= 4502 : Y-строка 6 C_{max}= 0.000 долей ПДК (x= 4997.0; напр.ветра=171)

 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

 ~~~~~

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

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4997.0; напр.ветра=165)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 4997.0; напр.ветра=149)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 4497.0; напр.ветра=202)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.006: 0.005: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1497.0; напр.ветра=178)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.001: 0.000: 0.003: 0.003: 0.002: 0.008: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1497.0; напр.ветра= 1)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1497.0; напр.ветра= 0)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4497.0; напр.ветра=356)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4497.0; напр.ветра=357)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 2 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3997.0; напр.ветра= 9)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091718 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0027515 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|-----------|-------------|--------|--------------|
| ----                                                         | Ист. | ---- | M-(Mq)     | ----      | C[доли ПДК] | -----  | b=C/M        |
| 1                                                            | 6002 | П1   | 0.00081100 | 0.0091718 | 100.00      | 100.00 | 11.3092527   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников) |      |      |            |           |             |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502 |  
 Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7 | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 | 15  |
|--------------|---|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----|
| *-----C----- |   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |    |     |
| 1-           | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -1  |
| 2-           | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -2  |
| 3-           | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -3  |
| 4-           | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -4  |
| 5-           | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -5  |
| 6-           | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -6  |
| 7-           | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -7  |
| 8-C          | . | . | .     | .     | .     | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | C-8 |
| 9-           | . | . | .     | 0.001 | .     | . | .     | 0.000 | 0.002 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | .  | -9  |
| 10-          | . | . | 0.001 | 0.009 | 0.001 | . | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.008 | 0.001 | 0.001 | .  | -10 |
| 11-          | . | . | 0.001 | 0.003 | 0.001 | . | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | -11 |
| 12-          | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -12 |
| 13-          | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -13 |
| 14-          | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -14 |
| 15-          | . | . | .     | .     | .     | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | -15 |
| -----C-----  |   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |    |     |
| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7 | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 | 15  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0091718 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0027515 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1497.0 м

(X-столбец 4, Y-строка 10) Y<sub>м</sub> = 2502.0 м

При опасном направлении ветра : 178 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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(У<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

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

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

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

Координаты точки : X= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000397 доли ПДК<sub>мр</sub>|| 0.0000119 мг/м<sup>3</sup> |Достигается при опасном направлении 151 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в%           | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|--------------|--------------------|--------|-------------|
| Ист.                        | Ист. | М   | (Mq)     | -C[доли ПДК] | -b=C/M             |        |             |
| 1                           | 6003 | П1  | 0.001404 | 0.0000378    | 95.09              | 95.09  | 0.026909461 |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0000378    | 95.09              |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0000020    | 4.91 (3 источника) |        |             |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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(У<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

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

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:  
 -----  
 x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:  
 -----  
 x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:  
 -----  
 x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:  
 -----  
 x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:  
 -----  
 x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:  
 -----  
 x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6344.7 м, Y= 3649.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003195 доли ПДКмр|  
 | 0.0000958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                    | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1                                                       | 6004 | П1  | 0.00093600 | 0.0001869 | 58.51     | 58.51  | 0.199716017  |
| 2                                                       | 6003 | П1  | 0.001404   | 0.0001054 | 33.00     | 91.51  | 0.075081713  |
| 3                                                       | 6005 | П1  | 0.00073476 | 0.0000242 | 7.58      | 99.09  | 0.032956861  |
| В сумме = 0.0003166 99.09                               |      |     |            |           |           |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000029 0.91 (1 источник) |      |     |            |           |           |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

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

| Код                     | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|--------|-----|---------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                    | М   | М   | М/с | М3/с | градС  | М   | М       | М       | М  | М  | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |     |      |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0 | 2746.96 | 3095.93 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2133333 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |     |      |        |     |         |         |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0 | 2746.96 | 3095.93 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0333333 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |       |          |       |            |       |       |       |                        |       |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$   |       |          |       |            |       |       |       |                        |       |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                           |       |          |       |            |       |       |       | Их расчетные параметры |       |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                               | Код   | Mq       | Тип   | Cm         | Um    | Xm    |       |                        |       |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                            | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК] | ----- | [м/с] | ----- | [м]                    | ----- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                   | 0001  | 1.133333 | T     | 28.207216  | 0.65  | 14.8  |       |                        |       |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 1.133333$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)       |       |          |       |            |       |       |       |                        |       |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 28.207216 долей ПДК                |       |          |       |            |       |       |       |                        |       |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с                  |       |          |       |            |       |       |       |                        |       |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 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 : 7000x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.65$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 3497$ ,  $Y = 3502$

размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

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

-Если в строке  $C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 7002 : Y-строка 1 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 2997.0; напр.ветра=184)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:

y= 6502 : Y-строка 2 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра=176)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:

y= 6002 : Y-строка 3 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра=175)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016:

y= 5502 : Y-строка 4 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра=174)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.046: 0.046: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017:

y= 5002 : Y-строка 5 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра=173)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.028: 0.034: 0.042: 0.051: 0.061: 0.067: 0.067: 0.061: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.018:  
 Фоп: 125 : 130 : 137 : 147 : 159 : 173 : 187 : 201 : 213 : 223 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :  
 Уоп: 3.22 : 2.67 : 2.17 : 1.74 : 1.43 : 1.26 : 1.26 : 1.43 : 1.74 : 2.17 : 2.67 : 3.22 : 3.81 : 4.43 : 5.00 :

y= 4502 : Y-строка 6 Стах= 0.096 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра=170)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.032: 0.040: 0.052: 0.069: 0.085: 0.096: 0.096: 0.085: 0.069: 0.052: 0.040: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019:  
 Фоп: 117 : 122 : 129 : 138 : 152 : 170 : 190 : 208 : 222 : 231 : 238 : 243 : 247 : 249 : 252 :  
 Уоп: 2.85 : 2.26 : 1.70 : 1.20 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 1.20 : 1.70 : 2.26 : 2.85 : 3.47 : 4.13 : 4.76 :

y= 4002 : Y-строка 7 Стах= 0.200 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра=165)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.035: 0.046: 0.065: 0.088: 0.131: 0.200: 0.200: 0.131: 0.088: 0.065: 0.046: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020:  
 Фоп: 108 : 112 : 117 : 126 : 140 : 165 : 195 : 220 : 234 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 : 258 :  
 Уоп: 2.59 : 1.95 : 1.32 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.93 : 1.32 : 1.95 : 2.59 : 3.25 : 3.91 : 4.59 :

y= 3502 : Y-строка 8 Стах= 0.646 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра=148)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.037: 0.051: 0.074: 0.107: 0.239: 0.646: 0.646: 0.239: 0.107: 0.074: 0.051: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020:  
 Фоп: 98 : 100 : 103 : 108 : 118 : 148 : 212 : 242 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
 Уоп: 2.43 : 1.76 : 1.08 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.08 : 1.76 : 2.43 : 3.11 : 3.81 : 4.49 :

y= 3002 : Y-строка 9 Стах= 1.361 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра= 69)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.038: 0.052: 0.076: 0.117: 0.302: 1.361: 1.361: 0.302: 0.117: 0.076: 0.052: 0.038: 0.029: 0.024: 0.020:  
 Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
 Уоп: 2.39 : 1.71 : 1.03 : 12.00 : 12.00 : 9.68 : 9.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.71 : 2.39 : 3.07 : 3.77 : 4.45 :

y= 2502 : Y-строка 10 Стах= 0.398 долей ПДК (х= 2497.0; напр.ветра= 23)

-----;  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
 -----;  
 Qc : 0.037: 0.049: 0.071: 0.100: 0.193: 0.398: 0.398: 0.193: 0.100: 0.071: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023: 0.020:  
 Фоп: 78 : 75 : 71 : 65 : 52 : 23 : 337 : 308 : 295 : 289 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 :

Уоп: 2.47 : 1.80 : 1.15 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.93 : 1.15 : 1.80 : 2.47 : 3.16 : 3.85 : 4.49 :

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

x= -3 : 497 : 997 : 1497 : 1997 : 2497 : 2997 : 3497 : 3997 : 4497 : 4997 : 5497 : 5997 : 6497 : 6997 :

Qс : 0.034 : 0.044 : 0.060 : 0.081 : 0.105 : 0.143 : 0.143 : 0.105 : 0.081 : 0.060 : 0.044 : 0.034 : 0.027 : 0.023 : 0.019 :

Фоп: 68 : 64 : 58 : 49 : 34 : 13 : 347 : 326 : 311 : 302 : 296 : 292 : 289 : 286 : 284 :

Уоп: 2.69 : 2.05 : 1.45 : 0.93 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.93 : 1.45 : 2.05 : 2.69 : 3.34 : 3.97 : 4.65 :

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 9)

x= -3 : 497 : 997 : 1497 : 1997 : 2497 : 2997 : 3497 : 3997 : 4497 : 4997 : 5497 : 5997 : 6497 : 6997 :

Qс : 0.030 : 0.038 : 0.048 : 0.062 : 0.076 : 0.084 : 0.084 : 0.076 : 0.062 : 0.048 : 0.038 : 0.030 : 0.025 : 0.021 : 0.018 :

Фоп: 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 9 : 351 : 335 : 322 : 312 : 305 : 300 : 296 : 293 : 291 :

Уоп: 3.00 : 2.40 : 1.86 : 1.40 : 1.04 : 0.93 : 0.93 : 1.04 : 1.40 : 1.86 : 2.40 : 3.00 : 3.61 : 4.23 : 4.85 :

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 7)

x= -3 : 497 : 997 : 1497 : 1997 : 2497 : 2997 : 3497 : 3997 : 4497 : 4997 : 5497 : 5997 : 6497 : 6997 :

Qс : 0.027 : 0.032 : 0.038 : 0.046 : 0.053 : 0.058 : 0.058 : 0.053 : 0.046 : 0.038 : 0.032 : 0.027 : 0.023 : 0.020 : 0.017 :

Фоп: 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 : 307 : 303 : 299 : 296 :

Уоп: 3.39 : 2.83 : 2.36 : 1.96 : 1.67 : 1.51 : 1.51 : 1.67 : 1.96 : 2.36 : 2.83 : 3.39 : 3.93 : 4.55 : 5.15 :

y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=354)

x= -3 : 497 : 997 : 1497 : 1997 : 2497 : 2997 : 3497 : 3997 : 4497 : 4997 : 5497 : 5997 : 6497 : 6997 :

Qс : 0.024 : 0.027 : 0.031 : 0.035 : 0.039 : 0.041 : 0.041 : 0.039 : 0.035 : 0.031 : 0.027 : 0.024 : 0.021 : 0.018 : 0.016 :

y= 2 : Y-строка 15 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=355)

x= -3 : 497 : 997 : 1497 : 1997 : 2497 : 2997 : 3497 : 3997 : 4497 : 4997 : 5497 : 5997 : 6497 : 6997 :

Qс : 0.021 : 0.023 : 0.026 : 0.028 : 0.030 : 0.031 : 0.031 : 0.030 : 0.028 : 0.026 : 0.023 : 0.021 : 0.019 : 0.017 : 0.015 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3611751 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 9.68 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 0001 | T   | 1.1333 | 1.3611751 | 100.00    | 100.00 | 1.2010404    |
| В сумме = |      |     |        | 1.3611751 | 100.00    |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:52

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502 |  
Длина и ширина : L= 7000 м; B= 7000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | - 1  |
| 2-  | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | - 2  |
| 3-  | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | - 3  |
| 4-  | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | - 4  |
| 5-  | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.051 | 0.061 | 0.067 | 0.067 | 0.061 | 0.051 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | - 5  |
| 6-  | 0.032 | 0.040 | 0.052 | 0.069 | 0.085 | 0.096 | 0.096 | 0.085 | 0.069 | 0.052 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | - 6  |
| 7-  | 0.035 | 0.046 | 0.065 | 0.088 | 0.131 | 0.200 | 0.200 | 0.131 | 0.088 | 0.065 | 0.046 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | - 7  |
| 8-С | 0.037 | 0.051 | 0.074 | 0.107 | 0.239 | 0.646 | 0.646 | 0.239 | 0.107 | 0.074 | 0.051 | 0.037 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | С- 8 |
| 9-  | 0.038 | 0.052 | 0.076 | 0.117 | 0.302 | 1.361 | 1.361 | 0.302 | 0.117 | 0.076 | 0.052 | 0.038 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | - 9  |
| 10- | 0.037 | 0.049 | 0.071 | 0.100 | 0.193 | 0.398 | 0.398 | 0.193 | 0.100 | 0.071 | 0.049 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.020 | -10  |
| 11- | 0.034 | 0.044 | 0.060 | 0.081 | 0.105 | 0.143 | 0.143 | 0.105 | 0.081 | 0.060 | 0.044 | 0.034 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | -11  |
| 12- | 0.030 | 0.038 | 0.048 | 0.062 | 0.076 | 0.084 | 0.084 | 0.076 | 0.062 | 0.048 | 0.038 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | -12  |
| 13- | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.046 | 0.053 | 0.058 | 0.058 | 0.053 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | -13  |
| 14- | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.041 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | -14  |
| 15- | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -15  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.3611751$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2497.0$  м

(X-столбец 6, Y-строка 9)  $Y_m = 3002.0$  м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.68 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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( $U_{mr}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:

x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:

Qс : 0.026: 0.029: 0.023: 0.032: 0.033: 0.031: 0.023: 0.028: 0.025: 0.025:

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

Координаты точки : X= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0326086 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 2.78 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|-------------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | М(М) | С[доли ПДК] |           |           |        | b=C/M        |
| 1         | 0001 | T    | 1.1333      | 0.0326086 | 100.00    | 100.00 | 0.028772393  |
| В сумме = |      |      |             | 0.0326086 | 100.00    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

Qс : 0.043: 0.044: 0.049: 0.052: 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:

Фоп: 61: 63: 72: 82: 93: 104: 104: 105: 106: 108: 109: 111: 112: 114: 115:

Uоп: 2.09: 2.06: 1.83: 1.70: 1.67: 1.76: 1.76: 1.78: 1.79: 1.80: 1.78: 1.78: 1.76: 1.73: 1.68:

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:

x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:

Qс : 0.054: 0.056: 0.057: 0.059: 0.062: 0.083: 0.109: 0.151: 0.156: 0.116: 0.087: 0.065: 0.048: 0.036: 0.029:

Фоп: 117: 118: 119: 120: 121: 130: 144: 165: 191: 213: 228: 237: 244: 248: 251:

Uоп: 1.64: 1.59: 1.53: 1.46: 1.39: 0.93: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 0.93: 1.30: 1.88: 2.48: 3.10:

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:

x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:

Qс : 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:

x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:

Qс : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:

x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:

Qс : 0.026: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.062: 0.074: 0.081: 0.081: 0.073: 0.060: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046:

Фоп: 298: 298: 302: 308: 315: 325: 338: 353: 10: 25: 37: 46: 46: 47: 48:

Uоп: 3.52: 3.44: 2.88: 2.32: 1.83: 1.39: 1.07: 0.93: 0.92: 1.11: 1.45: 1.90: 1.90: 1.92: 1.98:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:

-----  
x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:  
-----  
O<sub>c</sub> : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1558217 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 191 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м. Ко́д     | Тип          | Выброс        | Вклад     | Вклад в%  | Сум. % | Коэф.влияния         |
|----------------|--------------|---------------|-----------|-----------|--------|----------------------|
| -----Ист.----- | ---М-(Мq)--- | -C[доли ПДК]- | -----     | -----     | -----  | b-C/М ---            |
| 1              | 0001         | T             | 1.1333    | 0.1558217 | 100.00 | 100.00   0.137490138 |
| -----          |              |               |           |           |        |                      |
| В сумме =      |              |               | 0.1558217 | 100.00    |        |                      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.: 1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|--------|---------|---------|---------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | М   | М   | М   | М    | М      | М       | М       | М       | М    | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |     |      |        |         |         |         |      |      |      |      |    |           |        |
| 6006                    | П1  | 2.0 |     |      | 0.0    | 1828.18 | 2907.14 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000080 |        |
| ----- Примесь 1325----- |     |     |     |      |        |         |         |         |      |      |      |      |    |           |        |
| 0001                    | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0     | 2746.96 | 3095.93 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0033333 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_M, U_M, X_M$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$                                             |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |  |

| Источники                                                                                                                                                                                    |        |          |      |            | Их расчетные параметры |       |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|------------------------|-------|------------|
| Номер                                                                                                                                                                                        | Код    | Mq       | Тип  | Cm         | Um                     | Xm    |            |
| -п/п-                                                                                                                                                                                        | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --                     | [м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                            | 6006   | 0.000994 | П1   | 0.035502   | 0.50                   | 11.4  |            |
| 2                                                                                                                                                                                            | 0001   | 0.066667 | T    | 1.659249   | 0.65                   | 14.8  |            |
| <p>Суммарный Mq= 0.067661 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)</p> <p>Сумма Cm по всем источникам = 1.694751 долей ПДК</p> <p>-----</p> <p>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с</p> |        |          |      |            |                        |       |            |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.: 1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

## 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7000x7000 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.65$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3497, Y= 3502

размеры: длина(по X)= 7000, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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] |

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 $\Sigma \text{Стах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~|

y= 7002 : Y-строка 1  $\Sigma \text{Стах} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=184)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6502 : Y-строка 2  $\Sigma \text{Стах} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=184)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6002 : Y-строка 3  $\Sigma \text{Стах} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=185)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5502 : Y-строка 4  $\Sigma \text{Стах} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=186)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 5002 : Y-строка 5  $\Sigma \text{Стах} = 0.004$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=188)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

-----:  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4502 : Y-строка 6  $\Sigma \text{Стах} = 0.006$  долей ПДК ( $x = 2997.0$ ; напр.ветра=190)

-----:  
 x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.038: 0.038: 0.014: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.018: 0.080: 0.080: 0.018: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
Uоп: 2.39 : 1.71 : 1.02 : 12.00 : 12.00 : 9.68 : 9.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.71 : 2.39 : 3.07 : 3.77 : 4.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.018: 0.080: 0.080: 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=351)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=353)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=354)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=355)

-----;  
x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:  
-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800692 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 9.68 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| --- Ист.- --- М-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- --- b=C/M ---         |
| 1   0001   T   0.0667   0.0800692   100.00   100.00   1.2010368 |
| -----                                                           |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)    |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
| Координаты центра : X=                   | 3497 м; Y= 3502   |
| Длина и ширина : L=                      | 7000 м; B= 7000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 500 м             |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.012 | 0.008 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-C | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.014 | 0.038 | 0.038 | 0.014 | 0.006 |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.018 | 0.080 | 0.080 | 0.018 | 0.007 |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.023 | 0.023 | 0.011 | 0.006 |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |
| 13- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |
| 14- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0800692$

Достигается в точке с координатами:  $X_M = 2497.0$  м

( X-столбец 6, Y-строка 9)       $Y_M = 3002.0$  м

При опасном направлении ветра : 69 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.68 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.: 1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10  
 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] |  
 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|

y= 6514: 6305: 6891: 6146: 6121: 6238: 6933: 6472: 6707: 6699:  
 -----  
 x= 2031: 2065: 2283: 2366: 2542: 2584: 2609: 2806: 3028: 3037:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2542.3 м, Y= 6120.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019202 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 176 град.  
 и скорости ветра 2.78 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| 1                           | 0001 | T   | 0.0667 | 0.0019182 | 99.89    | 99.89        | 0.028772308  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0019182 | 99.89    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000021 | 0.11     | (1 источник) |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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] |  
 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|

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:  
 -----  
 x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 4088: 4115: 4134: 4146: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150: 4150:  
 -----  
 x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:  
 -----  
 x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 ~~~~~

y= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:

 x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:  
 -----  
 x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:

 x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:

 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091660 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 0001 | T | 0.0667 | 0.0091660 | 100.00 | 100.00 | 0.137489721 |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------------------------|-----|-----|-----|------|--------|---------|---------|---------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| ----- Примесь 0330 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0 | 2746.96 | 3095.93 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0333333 | |
| ----- Примесь 0333 ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 1828.18 | 2907.14 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000080 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.2 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а
 суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным

y= 5502 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=186)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 5002 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=188)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4502 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=190)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 4002 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=165)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 3502 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра=148)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.038: 0.038: 0.014: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 3002 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 69)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.018: 0.080: 0.080: 0.018: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 69 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 :

Уоп: 2.39 : 1.71 : 1.02 : 12.00 : 12.00 : 9.68 : 9.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.71 : 2.39 : 3.07 : 3.77 : 4.45 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.018: 0.080: 0.080: 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2502 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 23)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 2002 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2497.0; напр.ветра= 13)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 1502 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=351)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1002 : Y-строка 13 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=353)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

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

y= 502 : Y-строка 14 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2997.0; напр.ветра=354)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible]

$y = 2$: Y-строка 15 $\sigma_{\max} = 0.002$ долей ПДК ($x = 2997.0$; напр.ветра=355)

x= -3 : 497: 997: 1497: 1997: 2497: 2997: 3497: 3997: 4497: 4997: 5497: 5997: 6497: 6997:

[illegible]

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

Координаты точки : X= 2497.0 м, Y= 3002.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0800692 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 9.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п | № | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|---|-------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| Пом. | Код | Тип | Выбор | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф.в.ли |
|------|------|------|-----------|--------------|-----------|--------|-----------|
| ---- | Ист. | ---- | M-(Mq)--- | C[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M --- |

| | | | | | | | |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 0001 | T | 0.0667 | 0.0800692 | 100.00 | 100.00 | 1.2010368 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Абайская область.

Объект :0001 участок "Жаркын".

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 26.01.2026 09:53

Группа суммации: 06044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 3497 м; Y= 3502

Длина и ширина : $L=7000$ м; $B=7000$ м

Шаг сетки ($dX=dY$) : $D=500$ м

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 6- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 7- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 8-C | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.014 | 0.038 | 0.038 | 0.014 | 0.006 | | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 9- | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.018 | 0.080 | 0.080 | 0.018 | 0.007 | | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.023 | 0.023 | 0.011 | 0.006 | | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 13- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 14- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

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

y= 1887: 1949: 2375: 2800: 3225: 3650: 3650: 3681: 3743: 3804: 3863: 3918: 3968: 4014: 4054:

x= 525: 521: 521: 521: 521: 521: 522: 522: 530: 545: 569: 599: 636: 679: 727:

[illegible][illegible]

x= 780: 837: 897: 958: 1021: 1503: 1986: 2468: 2950: 3433: 3915: 4398: 4880: 5362: 5845:

Oc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

v= 4149: 4149: 4141: 4125: 4102: 4072: 4035: 3992: 3944: 3891: 3834: 3774: 3712: 3650: 3221:

x= 5845: 5876: 5938: 5999: 6058: 6113: 6163: 6209: 6249: 6283: 6310: 6329: 6341: 6345: 6345:

[illegible]

v= 2793: 2365: 1937: 1937: 1904: 1842: 1781: 1723: 1668: 1617: 1571: 1532: 1498: 1471: 1452:

x= 6345: 6345: 6345: 6344: 6344: 6336: 6320: 6297: 6266: 6229: 6186: 6138: 6084: 6028: 5968:

[illegible]

v= 1441: 1437: 1438: 1439: 1441: 1442: 1443: 1444: 1446: 1447: 1448: 1449: 1450: 1450: 1458:

x= 5906: 5843: 5361: 4879: 4396: 3914: 3432: 2949: 2467: 1984: 1502: 1020: 1020: 990: 927:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1474: 1497: 1527: 1564: 1607: 1656: 1709: 1765: 1825: 1887:

x= 866: 808: 753: 702: 657: 616: 583: 556: 537: 525:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= 2950.5 м, Y= 4149.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091660 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 191 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

| | | | | | | |
|------|--------|-------------|--|--|--|-------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | | | | b=C/M |
|------|--------|-------------|--|--|--|-------|

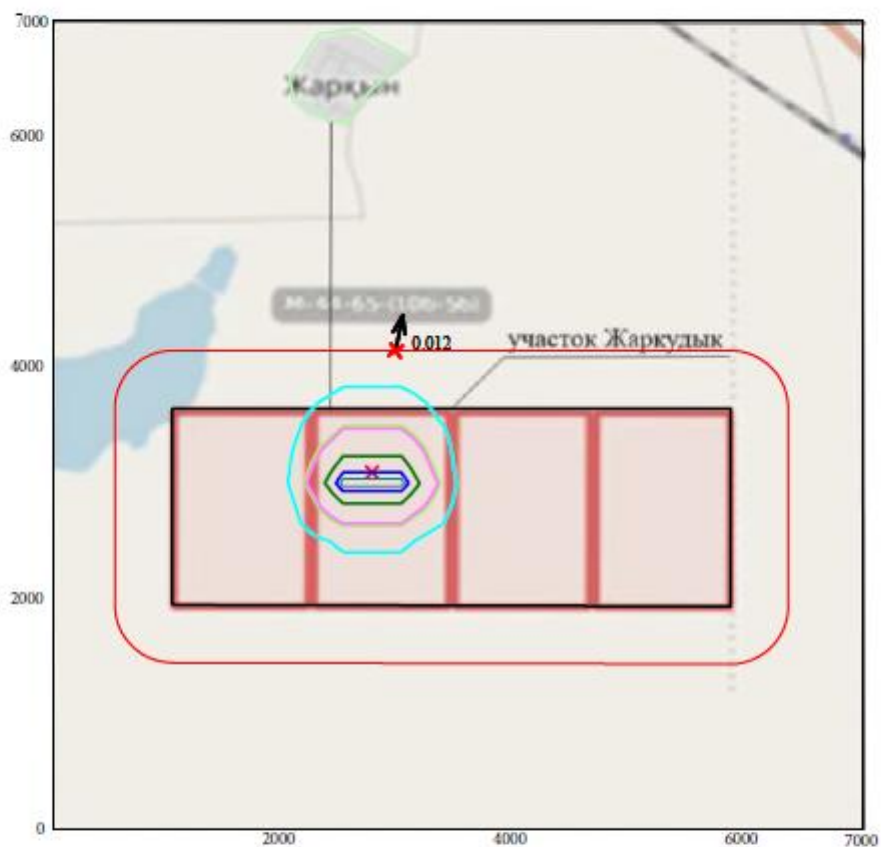
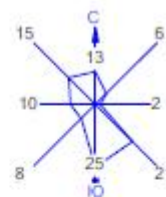
| | | | | | | | |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 0001 | T | 0.0667 | 0.0091660 | 100.00 | 100.00 | 0.137489721 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

~~~~~



Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

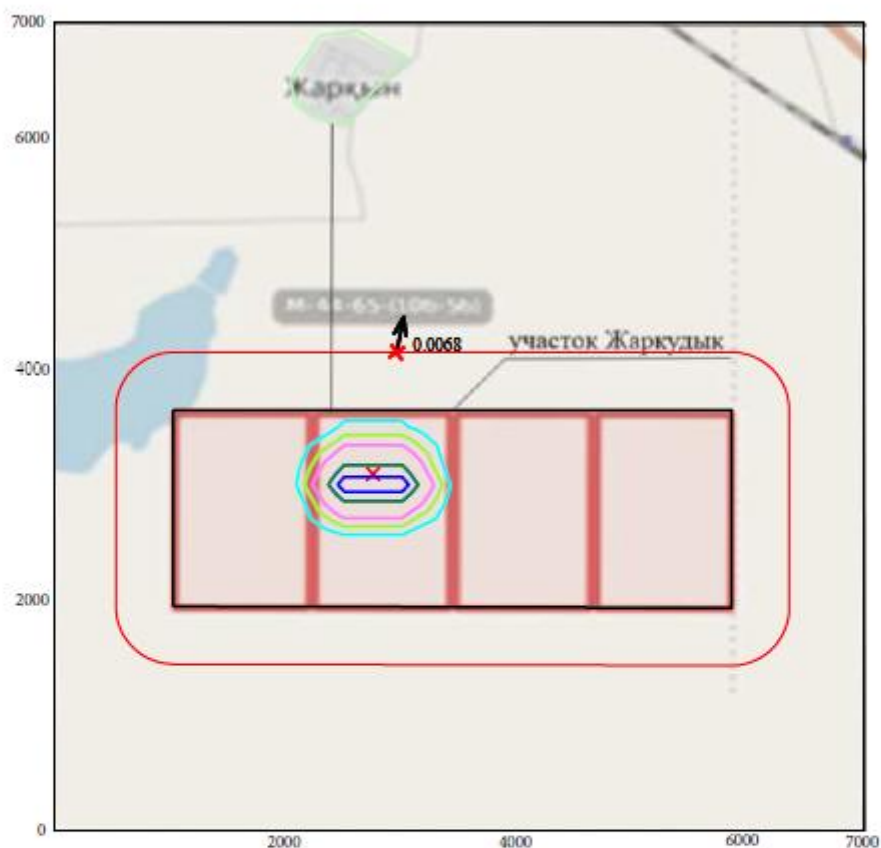
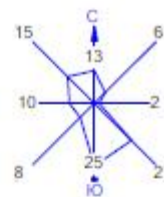
Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1040898 ПДК достигается в точке  $x=2497$   $y=3002$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 9.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

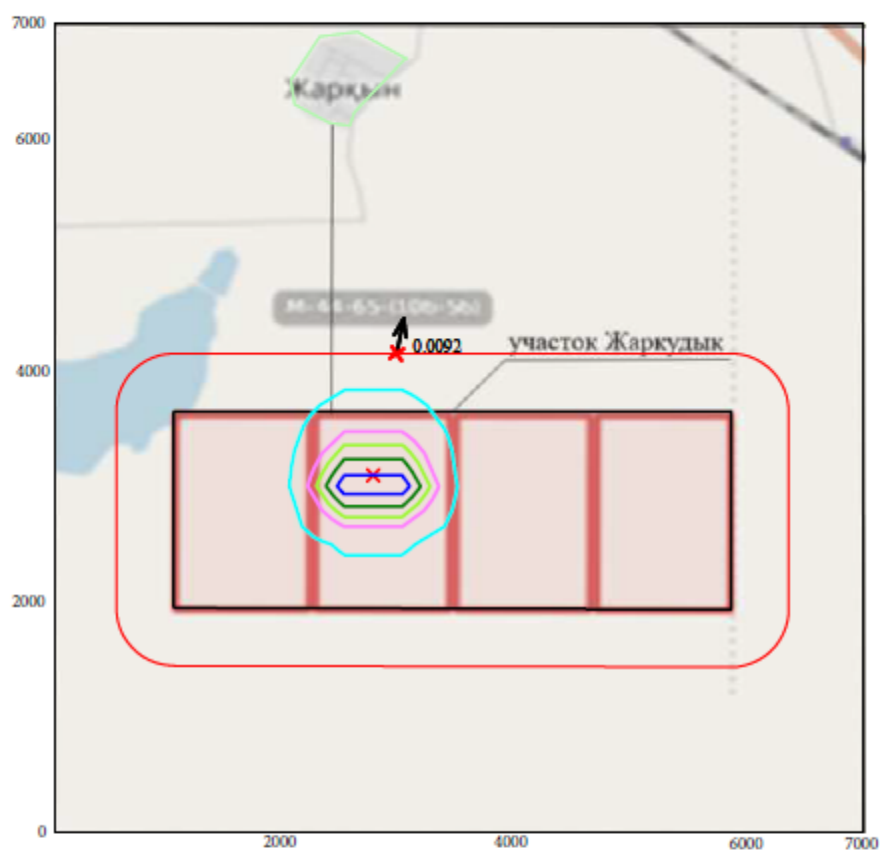
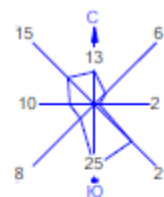
Изолинии в долях ПДК

- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК

0 515 1545м.  
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.1326921 ПДК достигается в точке  $x=2497$   $y=3002$ .  
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

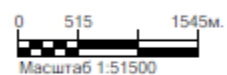


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

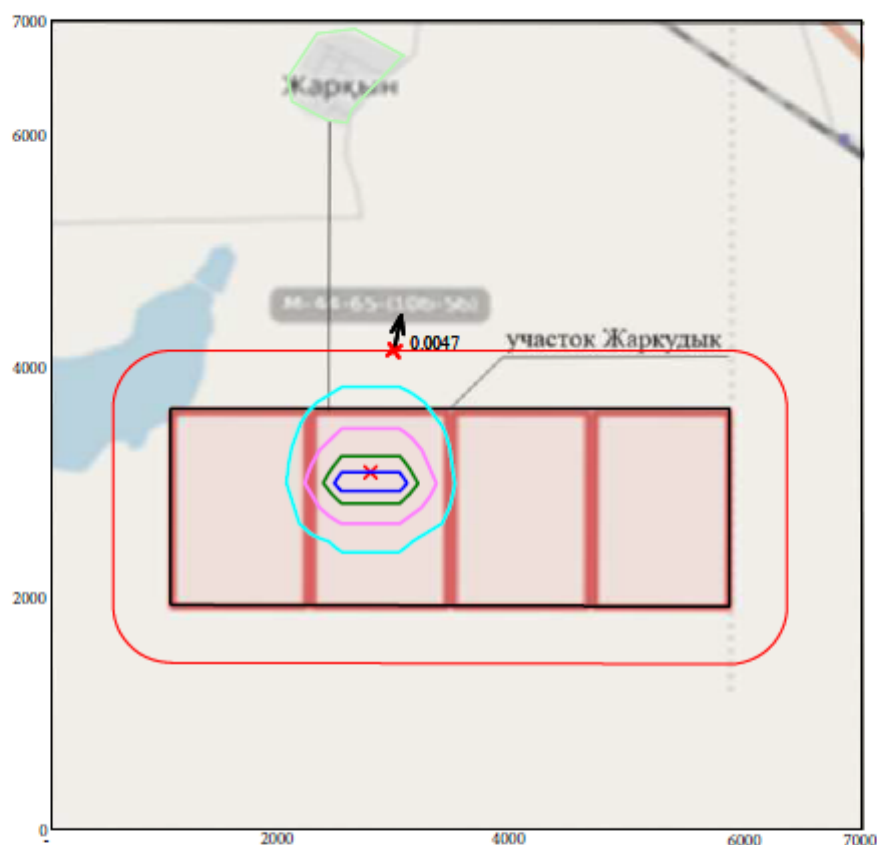
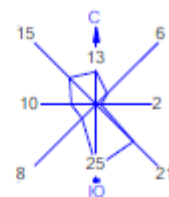
Изолинии в долях ПДК

- 0.021 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.072 ПДК



Макс концентрация 0.0800691 ПДК достигается в точке  $x=2497$   $y=3002$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 9.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.011 ПДК

0.021 ПДК

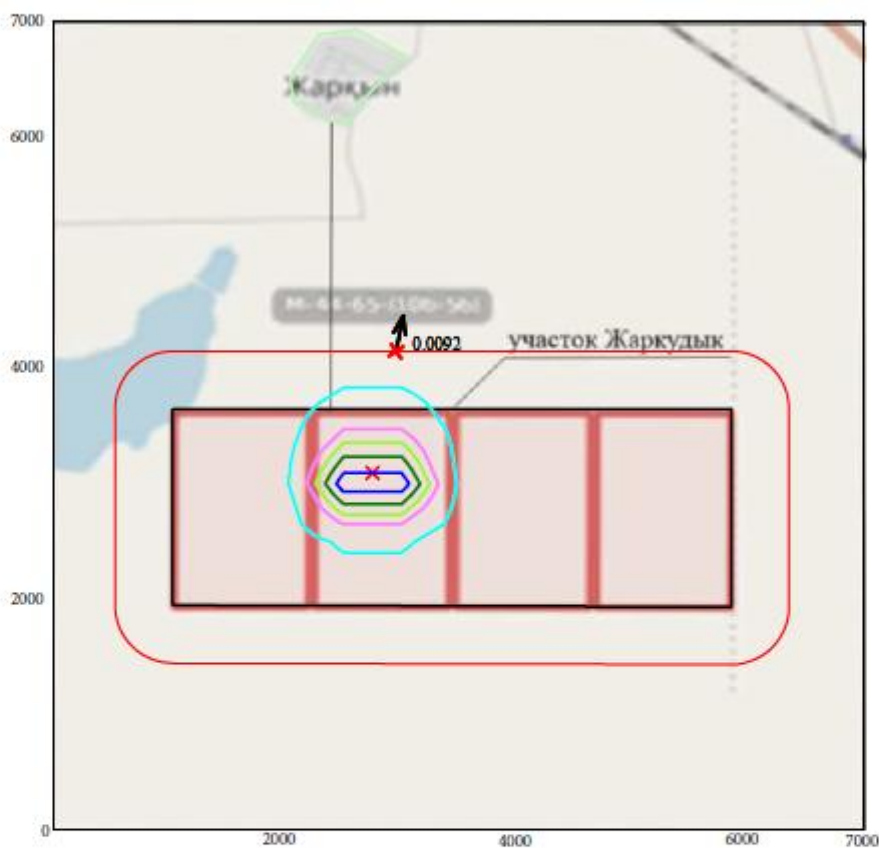
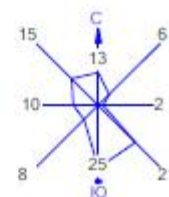
0.031 ПДК

0.037 ПДК



Макс концентрация 0.041369 ПДК достигается в точке  $x=2497$   $y=3002$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 9.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

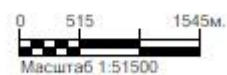
0.021 ПДК

0.040 ПДК

0.050 ПДК

0.060 ПДК

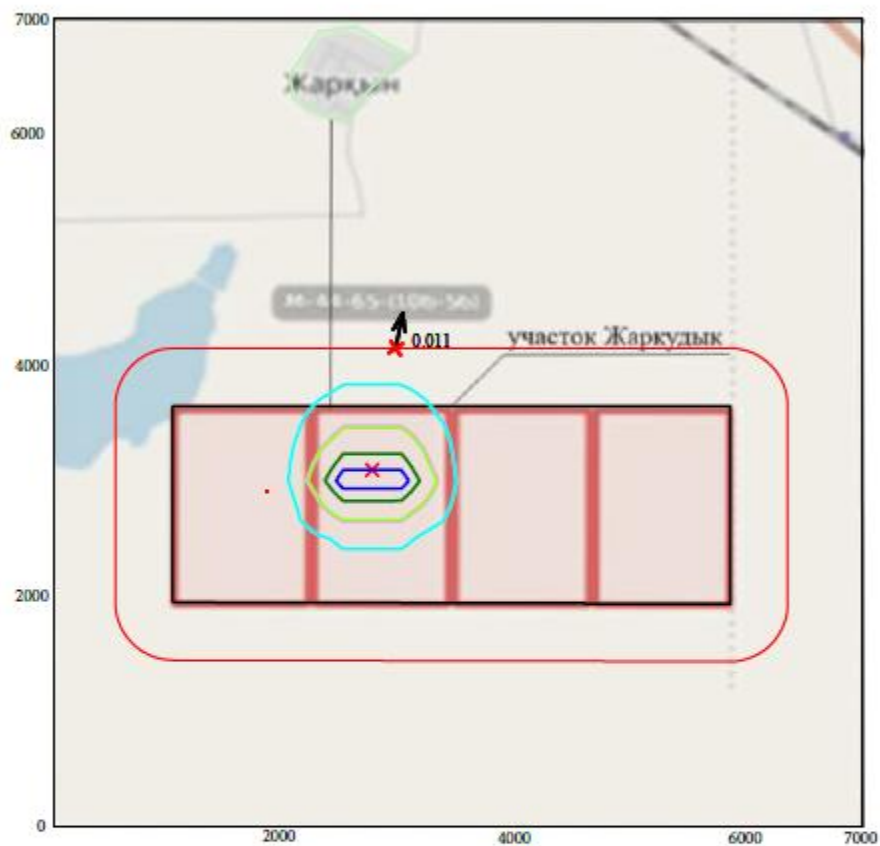
0.072 ПДК



Макс концентрация 0.0800691 ПДК достигается в точке  $x = 2497$   $y = 3002$ .  
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 9.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2025 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.025 ПДК

0.049 ПДК

0.050 ПДК

0.073 ПДК

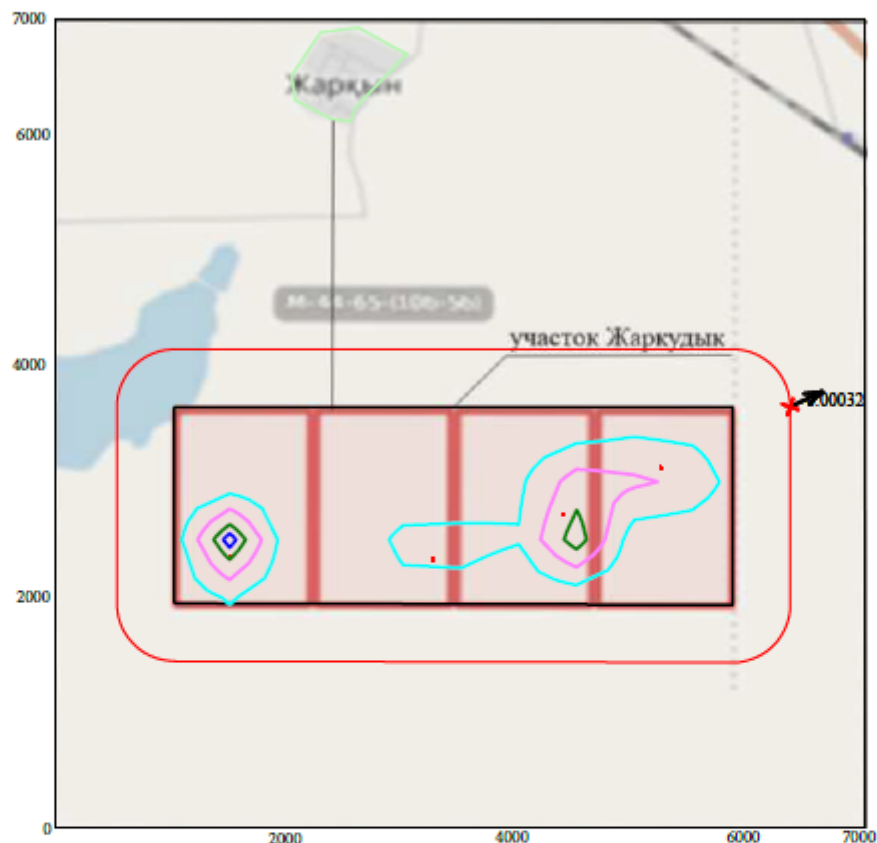
0.087 ПДК



Макс концентрация 0.0967502 ПДК достигается в точке  $x=2497$   $y=3002$   
 При опасном направлении  $69^\circ$  и опасной скорости ветра  $9.68$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $7000$  м, высота  $7000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $500$  м, количество расчетных точек  $15 \times 15$   
 Расчет на 2026 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.0023 ПДК

0.0046 ПДК

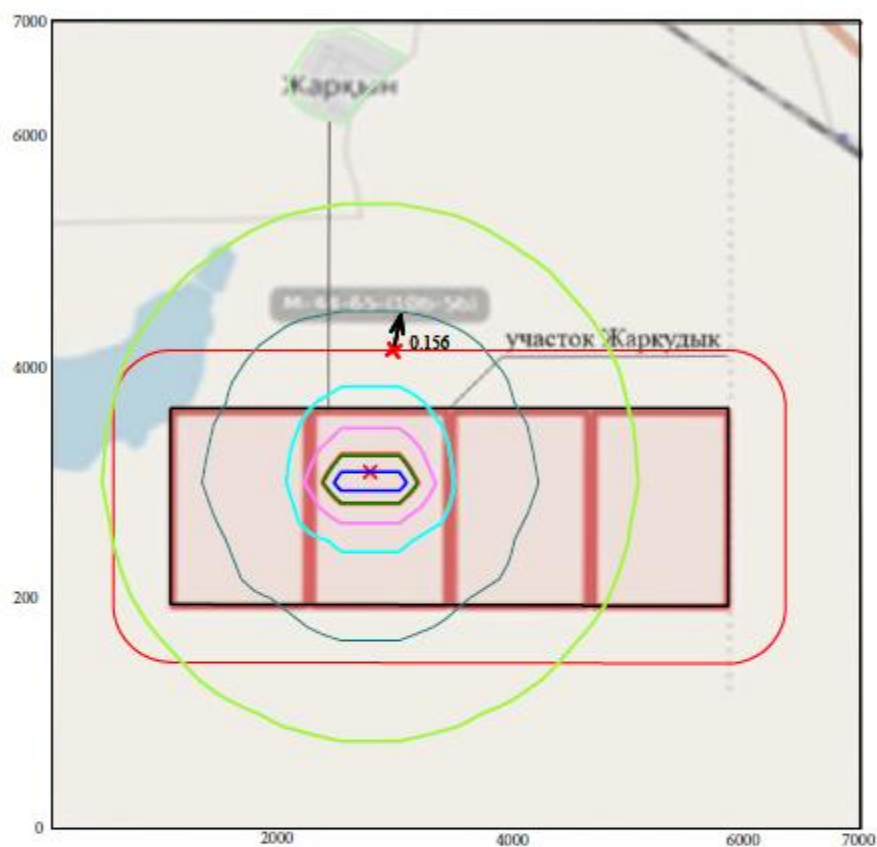
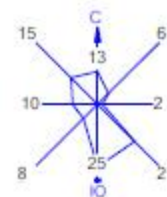
0.0069 ПДК

0.0083 ПДК

0 515 1545м.  
 Масштаб 1:51500

Макс концентрация 0.0091718 ПДК достигается в точке  $x = 1497$   $y = 2502$   
 При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

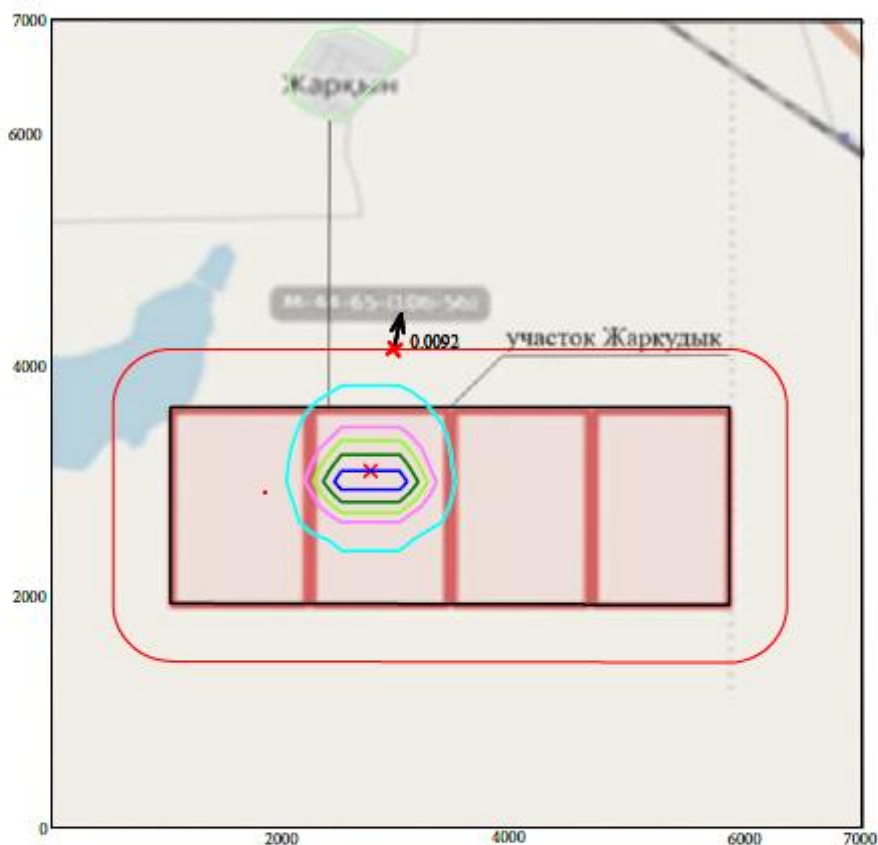
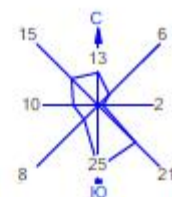
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.350 ПДК
- 0.687 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.024 ПДК
- 1.226 ПДК



Макс концентрация 1.3611751 ПДК достигается в точке  $x=2497$   $y=3002$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 9.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год

Город : 005 Абайская область  
 Объект : 0001 участок "Жаркын" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.021 ПДК

0.040 ПДК

0.050 ПДК

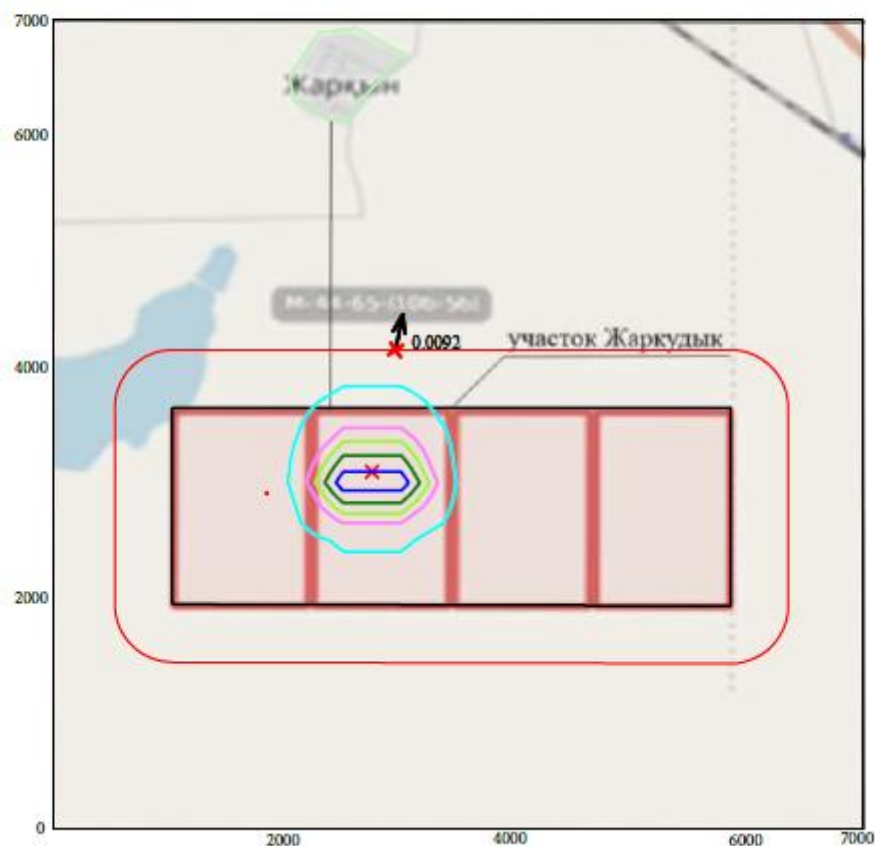
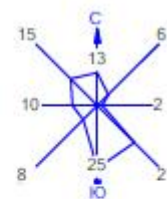
0.060 ПДК

0.072 ПДК



Макс концентрация 0.0800692 ПДК достигается в точке  $x = 2497$   $y = 3002$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 9.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год

Город: 005 Абайская область  
 Объект: 0001 участок "Жаркын" Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333

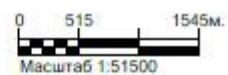


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.021 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.072 ПДК



Макс концентрация 0.0800692 ПДК достигается в точке  $x=2497$   $y=3002$   
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 9.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 7000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 15\*15  
 Расчет на 2026 год