

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан  
Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Suncom Invest»

Утверждаю:  
Директор ТОО «Suncom Invest»

\_\_\_\_\_ Хайроллин А.С.

----- 2026г

**Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ)  
загрязняющих веществ в атмосферу к проекту «ПЛАН РАЗВЕДКИ  
Южно-Алтайская площадь»**

Разработчик проекта:  
Директор ТОО «РУДПРОЕКТ»  
Б.Б. Сыздықов  
\_\_\_\_\_ 2026 г.  
Государственная лицензия 02974Р от 31.10.2025г.



Астана, 2026 г.

## АННОТАЦИЯ

Настоящий Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к проекту «ПЛАН РАЗВЕДКИ Южно-Алтайская площадь» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Заказчик проектной документации (недропользователь): ТОО «SUNCOM INVEST», БИН 080540013454, 010000, г.Астана, р-н Сарыарка, ул. Иманжусипа Кутпанова, зд. 6, директор – Хайроллин А.С., тел. 8-701-523-21-31, [suncominvest@gmail.com](mailto:suncominvest@gmail.com)

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 «SUNCOM INVEST» имеет лицензию на разведку твердых полезных ископаемых №447-EL от 11 декабря 2019 года. (Продление лицензии от 10 декабря 2025 года до 11 декабря 2030года)

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030 г.

ТОО «SUNCOM INVEST» предусматривает проведение геологоразведочных работ для изучения геологического строения всей лицензионной площади и выделенных перспективных участков, позиции размещения рудных скоплений, основные рудоконтролирующие факторы, с последующим подсчетом запасов по всем перспективным участкам в пределах территории участка «Южно-Алтайская площадь» в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области. Площадь участка – 13,7 км<sup>2</sup>. Количество блоков – 6: М-45-123-(10v-5v-19), М-45-123-(10v-5v-20), М-45-123-(10v-5v-24), М-45-123-(10v-5v-25), М-45-123-(10v-5v-21), М-45-123-(10v-5v-22).

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030г.

Участок «Южно-Алтайская площадь» расположен в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 500 км к юго-востоку от областного центра г. Усть-Каменогорск и в 9 км к северо-западу от ближайшего населённого пункта - поселка Кайнарлы.

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

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2030 составит 0.837274131т/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	6
1	Общие сведения об операторе	7
1.1	Климатические характеристики	9
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	10
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	13
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
2.4	Перспектива развития предприятия	13
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	13
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	13
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	21
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	21
3	Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы	22
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	22
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение	22
3.3	Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	23
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 31.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	37
2	Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	40
3	Справка РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК от №3Т-2026-00277535 от 27.01.2026г.	48
4	Письмо РГП «Казгидромет» от 23.042026г. об отсутствии постов	51

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	наблюдений за фоновыми концентрациями	
5	Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	52

## В В Е Д Е Н И Е

Настоящий «Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к проекту «ПЛАН РАЗВЕДКИ Южно-Алтайская площадь»» 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 период с 2026 по 2030 г.г., включительно.

Разработчик проекта: ТОО «РУДПРОЕКТ»;

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

-Телефон: +7(777)118-14-01;

- E-mail: [rudproject@mail.ru](mailto:rudproject@mail.ru)

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

Исполнительный директор – Оразбеков Е.Б.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Оператор: ТОО «SUNCOM INVEST»

Почтовый адрес оператора: БИН 080540013454, 010000, г.Астана, р-н Сарыарка, ул. Иманжусипа Кутпанова, зд. 6, директор – Хайроллин А.С., тел. 8-701-523-21-31, suncominvest@gmail.com Лицензия: №447-EL от 11 декабря 2019 года. (Продление лицензии от 10 декабря 2025 года до 11 декабря 2030года).

ТОО «SUNCOM INVEST» предусматривает проведение геологоразведочных работ для изучения геологического строения всей лицензионной площади и выделенных перспективных участков, позиции размещения рудных скоплений, основные рудоконтролирующие факторы, с последующим подсчетом запасов по всем перспективным участкам в пределах территории участка «Южно-Алтайская площадь» в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области. Площадь участка – 13,7 км<sup>2</sup>. Количество блоков – 6: М-45-123-(10v-5v-19), М-45-123-(10v-5v-20), М-45-123-(10v-5v-24), М-45-123-(10v-5v-25), М-45-123-(10v-5v-21), М-45-123-(10v-5v-22).

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2026г. Срок завершения: IV квартал 2030г.

Участок «Южно-Алтайская площадь» расположен в Маркакольском районе, Восточно-Казахстанской области, РК в 500 км к юго-востоку от областного центра г. Усть-Каменогорск и в 9 км к северо-западу от ближайшего населённого пункта - поселка Кайнарлы.

Координаты угловых точек лицензионной площади участка «Южно-Алтайская площадь» представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

### Географические координаты угловых точек участка «Южно-Алтайская площадь»

Таблица 1

№ п/	Восточная долгота			Северная широта		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	85	23	00	48	32	00
2	85	25	00	48	32	00
3	85	25	00	48	31	00
4	85	27	00	48	31	00
5	85	27	00	48	30	00
6	85	23	00	48	30	00
Площадь Лицензионной территории – 13,7 км <sup>2</sup>						

Ситуационная карта-схема расположения участка «Южно-Алтайская площадь» представлена на рис. 1.



## 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.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух будут выполняться в период с 2026 по 2030 гг., работы сезонные в теплый период.

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

1. Полевые работы — проведение геологических, геофизических и топографо-геодезических изысканий на площади 13,7 км<sup>2</sup>, направленных на изучение геологического строения участка, выявление разломов, зон минерализации и отбор проб для последующего анализа. Планируется отбор порядка 7795 проб.

2. Горнопроходческие и буровые работы — проходка 17 канав длиной в среднем 50 м с использованием бульдозера и экскаватора для уточнения рудопроявлений, а также предусматривается колонковое бурение 42 скважин наклонного заложения, скважины по глубинам входят в интервал до 200 м. Общий объем снятого почвенно-растительного слоя-146,4 м<sup>3</sup>.

3. Вспомогательные работы — проведение опробования и химико-аналитических исследований керн, 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.

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

#### **Дизельный генератор 150 Квт (организованный источник 0001).**

**Дизельная электростанция (ДЭС) — это автономный источник электроэнергии на базе дизельного двигателя, который приводит во вращение электрогенератор. Применяется для электроснабжения удаленных объектов, карьеров, буровых, строительных площадок, а также как резервный источник питания при отключении сети. Производительность – 150 кВт. Расход 40,32 т/год.**

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

#### **Снятие ППС (неорганизованный источник 6002)**

**Перед началом проведения работ предусматривается обязательное снятие почвенно- плодородного слоя (ППС), учитывая обнаженность участка и места заложения канав, снимаемый почвенно-плодородный слой (ППС) составит в среднем 0,1 м. Общий объем ППС при расчистке канав составит:  $948 \times 0.1 = 94,8$  м<sup>3</sup> где, 948 – площадь нарушаемых земель, м<sup>2</sup>; 0,1 – средняя мощность ППС, м. Весь объем горных работ будет выполнен механическим способом, с применением бульдозера.**

Объёмы снимаемого при выполнении горных работ ППС определяется из площади нарушаемых земель и средней его мощности, составляющей 0,1 м. Общий объём ППС:  $42 \times 0,1 = 4,2$  м<sup>3</sup> где, 42 – площадь нарушаемых земель, м<sup>2</sup>; 0,1 – средняя мощность ППС, м.

Объёмы перемещаемого ППС при рекультивации составят:  $V_{\text{ппс}} = 542,8 \times 1,10 = 5,4$  м<sup>3</sup>

где, 542,8 – объём ППС в целике, м<sup>3</sup>; 1,10 – коэффициент разрыхления ППС при выемке.

Общий объём снимаемого ППС за 2026-2030 гг. проведения разведочных работ составляет - 146,4 м<sup>3</sup>.

По завершению горных работ, геологической документации и опробования, все горные выработки будут засыпаны (рекультивированы) рыхлыми породами II-IV категорий без трамбования с укладкой сверху ППС.

В первый этап проходки каждой канавы, расчистки или площадки с подъездными путями бульдозером снимается слой ППС на всю площадь выработки, который затем складывается отдельно, который в дальнейшем подлежит обратной укладке в процессе рекультивации выработок.

Вследствие сравнительно небольшой глубины всех проектируемых выработок (до 1 м.), полотно их будет находиться значительно выше уровня грунтовых вод, который расположен в районе работ на глубинах от 10 до 30 м. Это исключает необходимость водоотливных мероприятий при их проходке.

При снятии ППС происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Проходка канав (неорганизованный источник 6003). Канавы будут проходить в сухих логах правого притока р. Чанды-Булак охватывая всю потенциально перспективную площадь длиной 200 м. Данная оценка позволит определить ресурсный потенциал участка по категории Exploration target.

Проходка геологоразведочных выработок будет выполняться экскаватором JCB 3CX-4T и бульдозером Shantui SD22 с I квартала 2026 года по IV квартал 2030 года. Работы будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и экскаватором.

При проходке канав происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Рекультивация (неорганизованный источник 6004)

По завершению горных работ, геологической документации и опробования, все горные выработки будут засыпаны (рекультивированы) рыхлыми породами II-IV категорий без трамбования с укладкой сверху ППС.

В первый этап проходки каждой канавы, расчистки или площадки с подъездными путями бульдозером снимается слой ППС на всю площадь выработки, который затем складывается отдельно, который в дальнейшем подлежит обратной укладке в процессе рекультивации выработок.

Вследствие сравнительно небольшой глубины всех проектируемых выработок (до 1 м.), полотно их будет находиться значительно выше уровня грунтовых вод,

который расположен в районе работ на глубинах от 10 до 30 м. Это исключает необходимость водоотливных мероприятий при их проходке. ППС мощностью 0,1м.

Снятие ПРС производится экскаватором.

Общий объем снимаемого ППС в период проходки канав 94,8 м3.

Общий объем снимаемого ППС для буровых станков 4,2 м3.

Объемы перемещаемого ППС при рекультивации 5,4 м3

Общий объем снимаемого ППС 146,4 м3

По окончании всех горных работ предусмотрена рекультивация нарушенных земель с обратной укладкой ранее снятого почвенно-растительного слоя.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6005). 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:  $(24,5 \text{ л/100 км}) \times 1100 \text{ км} = 4989 \text{ л} \times 0,85 \text{ кг/л} = 4600 \text{ кг} = 4,6 \text{ тонны}$

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

Погрузочно-разгрузочные работы (неорганизованный источник 6006)

Проходка геологоразведочных выработок осуществляется экскаватором XCMG HE305D и бульдозером XCMG TY230S. Работы планируется проводить в период действия лицензии с I квартала 2026 года до IV квартала 2030 года. Работы будут производиться бульдозером (расчистка, рыхление поверхности участка) и экскаватором.

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

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 2.

Таблица 2.1.1 Техника для ведения работ

№ п/п	Наименование техники, оборудования	Марка
	2	3
1	Бульдозер	XCMG TY230S, Shantui SD22
2	Буровая установка	Atlas Copco на базе автомобиля УРАЛ 4320
3	Дизельная электростанция	Deutz 150 kw
4	Топливозаправщик	КАМАЗ 53215
5	Экскаватор	XCMG HE335C, JCB 3CX-4T
6	Автомобиль	Toyota Hillux
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 №447-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) и выполнена на 2026гг. – год с наихудшими показателями (см. табл. 2.5.1).

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.

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

Прод- водство	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 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
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	дэс	1	4320			0001	0.2	0.002 x0. 002	1	1. 2063642	1	16579	31584	Площадка

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.32	266.232	0.1344	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.052	43.263	0.02184	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	17.333	0.0084	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	41.599	0.021	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	214.926	0.1092	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.0004	0.000000231	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.005	4.160	0.0021	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.120833333	100.530	0.0504	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС	1	4320		6002						14326	29932	1
001		Проходка канав	1	4320		6003						12525	27980	1
001		Рекультивация	1	4320		6004						13200	30082	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 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)	0.000252		0.0233373312	
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)	0.0017496		0.153576	
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)	0.001888992		0.1191407616	

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1	4320		6005						13050	32635	1
001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	4320		6006					1	16729	32109	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000007588		0.0000001464	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002702412		0.0000521536	
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)	0.00367304		0.1803658752	

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.32	0.1344	3.36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.02184	0.364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.0084	0.168
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.021	0.42
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000007588	0.00000014644	0.00001831
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333333	0.1092	0.0364
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	0.000000231	0.231
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.0021	0.21
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.123535745	0.05045215356	0.05045215
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	0.007563632	0.476419968	4.76419968
	В С Е Г О :						0.837274131	0.823812499	9.60407014

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

## 2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2026 по 2030гг., 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 «Южно-Алтайская площадь» в соответствии с письмом РГП «Казгидромет» № ЗТ-2026-00277535 от 27.01.2026г. приведены в Приложении 5.

#### Метеорологические данные по МС Теректы (2024-2025г)

Наименование	2024год	2025год
Средняя годовая температура воздуха	5.8°C	8.7°C
Средняя годовая минимальная температура воздуха	0.1°C	2.6°C
Средняя годовая максимальная температура воздуха	+11.8°C	+15.0°C

#### Многолетние климатические характеристики

Средняя скорость ветра за год	1.3 м/с
-------------------------------	---------

#### Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	8	12	10	14	10	19	14	58



### 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 «Южно-Алтайская площадь» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 5) 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 Кайнарлы находится на расстоянии 8 км от участка «Южно-Алтайская площадь».

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения участка «Южно-Алтайская площадь» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. приложение 4 – Письмо филиала РГП «Казгидромет» от 19.11.2025г.), 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 мг/м<sup>3</sup>;

углерода оксид – 0,4 мг/м<sup>3</sup>;

азота диоксид – 0,008 мг/м<sup>3</sup>;

сера диоксид – 0,02 мг/м<sup>3</sup>.

### 3.3 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Настоящим проектом нормативы ПДВ устанавливаются на период с 2026 по 2030гг. и представлены в табл. 3.3.1.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2030гг составит 0.823812499 т/год.



ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосф

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
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	0.32	0.1344	0.32	0.1344	0.32	0.1344	0.32
Итого:		0.32	0.1344	0.32	0.1344	0.32	0.1344	0.32
Всего по загрязняющему веществу:		0.32	0.1344	0.32	0.1344	0.32	0.1344	0.32
***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	0.052	0.02184	0.052	0.02184	0.052	0.02184	0.052
Итого:		0.052	0.02184	0.052	0.02184	0.052	0.02184	0.052
Всего по загрязняющему веществу:		0.052	0.02184	0.052	0.02184	0.052	0.02184	0.052
***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	0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333
Итого:		0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333
Всего по загрязняющему веществу:		0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333
***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	0.05	0.021	0.05	0.021	0.05	0.021	0.05
Итого:		0.05	0.021	0.05	0.021	0.05	0.021	0.05

Таблица 3.6

еру по объекту

загрязняющих веществ							
8 год	на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
10	11	12	13	14	15	16	17
0.1344	0.32	0.1344	0.32	0.1344			
0.1344	0.32	0.1344	0.32	0.1344			
0.1344	0.32	0.1344	0.32	0.1344			
0.02184	0.052	0.02184	0.052	0.02184			
0.02184	0.052	0.02184	0.052	0.02184			
0.02184	0.052	0.02184	0.052	0.02184			
0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084			
0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084			
0.0084	0.020833333	0.0084	0.020833333	0.0084			
0.021	0.05	0.021	0.05	0.021			
0.021	0.05	0.021	0.05	0.021			

ЭРА v3.0 ТОО " РУДПРОЕКТ "

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосф

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.05	0.021	0.05	0.021	0.05	0.021	0.05
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005	0.000007588	0.0000014644	0.000007588	0.0000014644	0.000007588	0.0000014644	0.000007588
Итого:		0.000007588	0.0000014644	0.000007588	0.0000014644	0.000007588	0.0000014644	0.000007588
Всего по загрязняющему веществу:		0.000007588	0.0000014644	0.000007588	0.0000014644	0.000007588	0.0000014644	0.000007588
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333
Итого:		0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333
Всего по загрязняющему веществу:		0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005
Итого:		0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.005	0.0021	0.005	0.0021	0.005	0.0021	0.005
Итого:		0.005	0.0021	0.005	0.0021	0.005	0.0021	0.005
Всего по загрязняющему веществу:		0.005	0.0021	0.005	0.0021	0.005	0.0021	0.005
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								

Таблица 3.6

еру по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17
0.021	0.05	0.021	0.05	0.021			
0.00000014644	0.000007588	0.00000014644	0.000007588	0.00000014644			
0.00000014644	0.000007588	0.00000014644	0.000007588	0.00000014644			
0.00000014644	0.000007588	0.00000014644	0.000007588	0.00000014644			
0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092			
0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092			
0.1092	0.258333333	0.1092	0.258333333	0.1092			
0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231			
0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231			
0.000000231	0.0000005	0.000000231	0.0000005	0.000000231			
0.0021	0.005	0.0021	0.005	0.0021			
0.0021	0.005	0.0021	0.005	0.0021			
0.0021	0.005	0.0021	0.005	0.0021			

ЭРА v3.0 ТОО "РУДПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосф

Восточно-Казахстанская область, Южно-Алтайский

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001	0.120833333	0.0504	0.120833333	0.0504	0.120833333	0.0504	0.120833333
Итого:		0.120833333	0.0504	0.120833333	0.0504	0.120833333	0.0504	0.120833333
Неорганизованные источники								
Основное	6005	0.002702412	0.00005215356	0.002702412	0.00005215356	0.002702412	0.00005215356	0.002702412
Итого:		0.002702412	0.00005215356	0.002702412	0.00005215356	0.002702412	0.00005215356	0.002702412
Всего по загрязняющему веществу:		0.123535745	0.05045215356	0.123535745	0.05045215356	0.123535745	0.05045215356	0.123535745
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.000252	0.0233373312	0.000252	0.0233373312	0.000252	0.0233373312	0.000252
Основное	6003	0.0017496	0.153576	0.0017496	0.153576	0.0017496	0.153576	0.0017496
Основное	6004	0.001888992	0.1191407616	0.001888992	0.1191407616	0.001888992	0.1191407616	0.001888992
Основное	6006	0.00367304	0.1803658752	0.00367304	0.1803658752	0.00367304	0.1803658752	0.00367304
Итого:		0.007563632	0.476419968	0.007563632	0.476419968	0.007563632	0.476419968	0.007563632
Всего по загрязняющему веществу:		0.007563632	0.476419968	0.007563632	0.476419968	0.007563632	0.476419968	0.007563632
Всего по объекту:		0.837274131	0.823812499	0.837274131	0.823812499	0.837274131	0.823812499	0.837274131
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.827000499	0.347340231	0.827000499	0.347340231	0.827000499	0.347340231	0.827000499
Итого по неорганизованным источникам:		0.010273632	0.476472268	0.010273632	0.476472268	0.010273632	0.476472268	0.010273632

Таблица 3.6

еру по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17
0.0504	0.120833333	0.0504	0.120833333	0.0504			
0.0504	0.120833333	0.0504	0.120833333	0.0504			
0.00005215356	0.002702412	0.00005215356	0.002702412	0.00005215356			
0.00005215356	0.002702412	0.00005215356	0.002702412	0.00005215356			
0.05045215356	0.123535745	0.05045215356	0.123535745	0.05045215356			
0.0233373312	0.000252	0.0233373312	0.000252	0.0233373312			
0.153576	0.0017496	0.153576	0.0017496	0.153576			
0.1191407616	0.001888992	0.1191407616	0.001888992	0.1191407616			
0.1803658752	0.00367304	0.1803658752	0.00367304	0.1803658752			
0.476419968	0.007563632	0.476419968	0.007563632	0.476419968			
0.476419968	0.007563632	0.476419968	0.007563632	0.476419968			
0.823812499	0.837274131	0.823812499	0.837274131	0.823812499			
0.347340231	0.827000499	0.347340231	0.827000499	0.347340231			
0.476472268	0.010273632	0.476472268	0.010273632	0.476472268			

### 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 №447-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 ПДК м.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 пять лет (2026 – 2030гг.).

Проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для разведочных работ на Лицензионной площади №3089-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-УІ 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 статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**Орақбаев Галымжан Жадигерович**

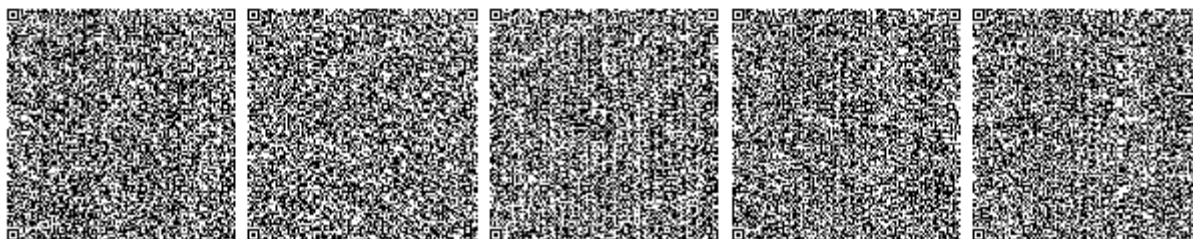
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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

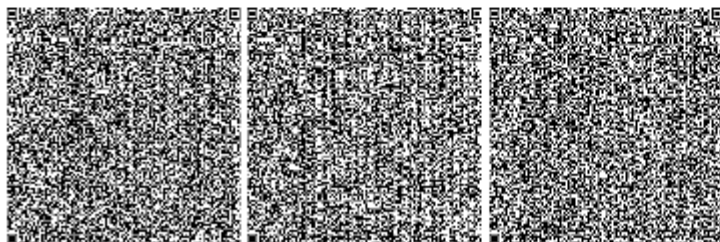
Казахстан, город Астана, район Байконыр, улица Мәлік Ғабдуллин, дом  
11, кв. 9, почтовый индекс 010000

(местонахождение)

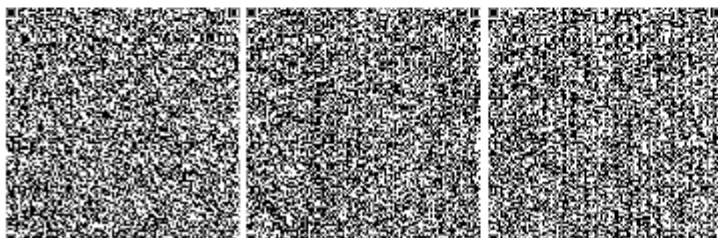
### Особые условия действия лицензии

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»)



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



## Приложение 2

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Восточно-Казахстанская область

Объект N 0001, Вариант 1 Южно-Алтайский

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 4.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 603

Температура 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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 603 * 150 = 0.788724 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

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

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.788724 / 0.653802559 = 1.206364198 \quad (A.4)$$

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:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

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

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	0.1344	0	0.32	0.1344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.02184	0	0.052	0.02184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.0084	0	0.020833333	0.0084
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.021	0	0.05	0.021
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	0.1092	0	0.258333333	0.1092
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000000231	0	0.0000005	0.000000231
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.0021	0	0.005	0.0021
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.120833333	0.0504	0	0.120833333	0.0504

ЭРА v3.0.405

Дата:02.03.26 Время:14:49:06

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0001, Вариант 1 Южно-Алтайский

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, 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 при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1.2**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

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

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Кэффицент, 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,  $MGOD = 219.6$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 0.025$

**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),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 219.6 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0079688448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 0.025 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.000252$

#### **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)	0.000252	0.0233373312

ЭРА v3.0.405

Дата:02.03.26 Время:14:45:40

## **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 016, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0001, Вариант 1 Южно-Алтайский

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 02, Проходка канав

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,  $MGOD = 1422.0$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 0.162$

**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),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 1422 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.05528736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 0.162 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.0017496$

#### **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)	0.0017496	0.153576

ЭРА v3.0.405

Дата:02.03.26 Время:14:50:03

## **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 016, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0001, Вариант 1 Южно-Алтайский

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 03, Рекультивация

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: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

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,  $Q = 120$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 1641.6$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 0.1874$

**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),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 1641.6 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.0595703808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 0.1874 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.001888992$

#### **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)	0.001888992	0.1191407616

ЭРА v3.0.405

Дата:02.03.26 Время:14:35:42

## **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 016, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0001, Вариант 1 Южно-Алтайский

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 04, 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,  **$VSL = 5.24$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 5.24) /$**

**$3600 = 0.00271$**

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,  **$G = 0.00271$**

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),  **$\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00271 / 100 =$**

**$0.002702412$**

**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),  **$\underline{G}_- = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00271 / 100 =$**

**$0.000007588$**

**Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007588	0.00000014644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002702412	0.00005215356

ЭРА v3.0.405

Дата:02.03.26 Время:15:06:18

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 016, Восточно-Казахстанская область

Объект: 0001, Вариант 1 Южно-Алтайский

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 06, Погрузочно

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: 3.0 - 5.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K_0 = 1.2$** 

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K_1 = 1.4$** 

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

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K_4 = 1$** Высота падения материала, м,  **$GB = 2$** Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K_5 = 0.7$** Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 120$** 

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.5$** Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 1641.6$** Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 0.1874$** 

**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),  **$_M_ = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 120 \cdot 1641.6 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.115831296$** Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$_G_ = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 120 \cdot 0.1874 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.00367304$** **Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

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)	0.00367304	0.1803658752
------	---	------------	--------------

## Приложение 3

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

---

27.01.2026 №ЗТ-2026-00277535

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Suncom Invest"

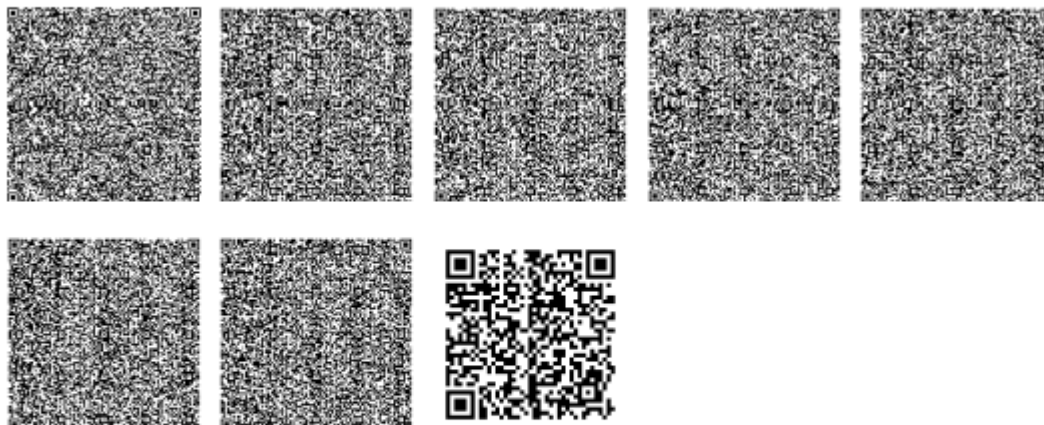
На №ЗТ-2026-00277535 от 22 января 2026 года

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше обращение от 22 января 2026 года № ЗТ-2026-00277535, представляет метеорологическую информацию по метеорологической станции Теректы (ВКО, Куршимский р-н). Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение на 1 листе

---

первый заместитель генерального директора

**КАЛИЕВ АСЕТ САНСЫЗБАЕВИЧ**



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.

## Приложение

### Метеорологические данные по МС Теректы (2024-2025г)

Наименование	2024год	2025год
Средняя годовая температура воздуха	5.8°C	8.7°C
Средняя годовая минимальная температура воздуха	0.1°C	2.6°C
Средняя годовая максимальная температура воздуха	+11.8°C	+15.0°C

### Многолетние климатические характеристики

Средняя скорость ветра за год	1.3 м/с
-------------------------------	---------

### Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	8	12	10	14	10	19	14	58



**Примечание:**

— скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Исп. Әшімғали Е  
Тел. 79-83-02

## Приложение 4

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

24.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Тоскаинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"РУДПРОЕКТ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участок \"Южно-Алтайская площадь\"**
6. Разрабатываемый проект - **«План разведки «Южно-Алтайская площадь»**
7. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Тоскаинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## Приложение 5 - 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 "ЭкоОптимум"

| 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: Восточно-Казахстанская область  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра У<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 25.0 град.С  
Температура зимняя = -25.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
Объект :0001 Южно-Алтайский.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08  
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	Т	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84			1.0	1.00	0	0.3200000	

### 4. Расчетные параметры См, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
Объект :0001 Южно-Алтайский.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.320000	Т	57.146435	0.50	11.4
Суммарный М <sub>q</sub> =		0.320000 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		57.146435 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
Объект :0001 Южно-Алтайский.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 44836x40760 с шагом 4076  
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 :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145

размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076

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. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

y= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

y= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.003: 0.005: 0.011: 0.017: 0.024: 0.018: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.381 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.003: 0.006: 0.013: 0.028: 0.381: 0.032: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.076: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 100 : 165 : 258 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

Уоп:12.00 :12.00 :10.49 : 4.96 :12.00 : 4.35 :10.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 28297 : Y-строка 4 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 4)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.003: 0.006: 0.012: 0.021: 0.040: 0.023: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24221 : Y-строка 5 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 2)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.015: 0.013: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

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

y= 20145 : Y-строка 6 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:



| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.004	0.006	0.010	0.012	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.003	0.005	0.011	0.017	0.024	0.018	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
3-	0.003	0.006	0.013	0.028	0.381	0.032	0.014	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001
					^							
4-	0.003	0.006	0.012	0.021	0.040	0.023	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001
5-	0.003	0.004	0.008	0.013	0.015	0.013	0.008	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
6-С	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3808254 долей ПДКмр  
= 0.0761651 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 3) Ум = 32373.0 м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

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.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|~~~~~|

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

~~~~~

у= 3106: 4910: 3256: 4835:

-----:-----:-----:-----:

х= 37546: 37546: 39876: 40026:

-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005805 доли ПДКмр |  
 | 0.0001161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 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	0.3200	0.0005805	100.00	100.00	0.001814075

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:

Qc : 0.006: 0.006: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

Cc : 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:

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:

x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.015: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

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

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:

x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.069: 0.043: 0.020: 0.012: 0.012:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002:

Фоп: 221 : 222 : 223 : 224 : 226 : 227 : 228 : 229 : 230 : 274 : 315 : 295 : 288 : 288 : 288 :

Уоп: 3.26 : 3.28 : 3.28 : 3.26 : 3.24 : 3.22 : 3.18 : 3.14 : 3.11 : 2.04 : 3.28 : 6.98 : 11.41 : 11.41 : 11.30 :

```

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0686539 доли ПДКмр |  
| 0.0137308 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|---------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.3200 | 0.0686539 | 100.00  | 100.00 | 0.214543477  |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08

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    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|-----|----------|----------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| 0001 | T   | 0.2 | 0.002 | 1.00 | 0.0000 | 1.0 | 16578.71 | 31583.84 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0520000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип | См         | Um    | Xm   |
| п/п                                       | Ист. |                        |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 0001 | 0.052000               | T   | 4.643148   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.052000 г/с           |     |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 4.643148 долей ПДК     |     |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с               |     |            |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 44836x40760 с шагом 4076  
 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= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08  
 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= 22474, Y= 20145  
 размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076  
 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.031: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.012: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28297 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 4)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 24221 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 2)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 20145 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 16069 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11993 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7917 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3841 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -235 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 16360.0 м, Y= 32373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0309421 доли ПДКмр|

| 0.0123768 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Ист. | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Кэф. влияния |
|---|------|-----|--------|-----------|---------|--------|--------------|
| 1 | 0001 | T   | 0.0520 | 0.0309421 | 100.00  | 100.00 | 0.595039666  |

| 1 | 0001 | T | 0.0520 | 0.0309421 | 100.00 | 100.00 | 0.595039666 |

-----|

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |  
 | Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-1	
2-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-2	
3-	.	0.000	0.001	0.002	0.031	0.003	0.001	0.001	.	.	-3	
4-	.	.	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.000	.	.	-4	
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-5	
6-С	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	С-6	
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7	
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8	
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9	
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10	
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11	
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0309421 долей ПДКмр  
 = 0.0123768 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 3) Ум = 32373.0 м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:08  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

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.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~



y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.003: 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: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:

x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:

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= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:

x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:

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

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

Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055781 доли ПДКмр |  
| 0.0022313 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

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

| № | Ист. | Код | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|------|-----|-----|--------|-----------|---------|--------|---------------|
| 1 | 0001 | T   |     | 0.0520 | 0.0055781 | 100.00  | 100.00 | 0.107271738   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T   | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|-----|----------|----------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| 0001 | T   | 0.2 | 0.002 | 1.00 | 0.0000 | 1.0 | 16578.71 | 31583.84 |    |    |      |   | 3.0 | 1.00 | 0.0208333 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | Их расчетные параметры |   |     |            |       |     |
|-----------|------------------------|---|-----|------------|-------|-----|
| №         | Код                    | M | Тип | Cm         | Um    | Xm  |
| п/п       | Ист.                   |   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1         | 0001                   |   | T   | 14.881882  | 0.50  | 5.7 |

```

|Суммарный Мq= 0.020833 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 14.881882 долей ПДК |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|

```

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076  
 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>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 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= 22474, Y= 20145  
 размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076  
 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] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 40525 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36449 : Y-строка 2 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 32373 : Y-строка 3 Cтаx= 0.017 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.017: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= 28297 : Y-строка 4 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 4)

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

```

y= 24221 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 2)

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

```

y= 20145 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

```

y= 16069 : Y-строка 7 Стах= 0.000

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
-----;

```

y= 11993 : Y-строка 8 Стах= 0.000

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
-----;

```

y= 7917 : Y-строка 9 Стах= 0.000

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
-----;

```

y= 3841 : Y-строка 10 Стах= 0.000

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
-----;

```

y= -235 : Y-строка 11 Стах= 0.000

```

-----;
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:
-----;
-----;

```

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

Координаты точки : X= 16360.0 м, Y= 32373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0174385 доли ПДКмр|

| 0.0026158 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| № | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|---|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 0001 | T   | 0.0208 | 0.0174385 | 100.00   | 100.00 | 0.837050617  |

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

| 1 | 0001 | T | 0.0208 | 0.0174385 | 100.00 | 100.00 | 0.837050617 |

|-----|

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |  
 | Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1	
2-	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	-2	
3-	.	.	.	0.001	0.017	0.001	.	.	.	.	-3	
				^								
4-	.	.	.	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	-4	
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-5	
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	С-6	
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-7	
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-8	
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-9	
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10	
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11	
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0174385 долей ПДКмр  
 = 0.0026158 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 3) Ум = 32373.0 м  
 При опасном направлении ветра : 165 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 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.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

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

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

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

```

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

Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028946 доли ПДКмр |  
 | 0.0004342 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

[Ист.]	[Код]	[Тип]	[Выброс]	[Вклад]	[Вклад %]	[Сум. %]	[Кэф. влияния]
1	0001	T	0.0208	0.0028946	100.00	100.00	0.138942957

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84					1.0	1.00	0.0500000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
[Номер]	[Код]	M	[Тип]	Cm	Um	Xm
1	0001	0.050000	T	3.571652	0.50	11.4

[Суммарный Mq= 0.050000 г/с

[Сумма См по всем источникам = 3.571652 долей ПДК



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

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

y= 24221 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 2)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 20145 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 16069 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 11993 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 7917 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 3841 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= -235 : Y-строка 11 Стах= 0.000

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

Координаты точки : X= 16360.0 м, Y= 32373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0238016 доли ПДКмр|

| 0.0119008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 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	0.0500	0.0238016	100.00	100.00	0.476031750

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

| 1 | 0001 | T | 0.0500 | 0.0238016 | 100.00 | 100.00 | 0.476031750 |

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





y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 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: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:

x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:

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:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:

x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:

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

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

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

Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042909 доли ПДКмр|

| 0.0021454 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.

и скорости ветра 2.04 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

[Nom.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	----	M(Мг)	----	C[доли ПДК]	-----	-----
	1	0001	T	0.0500	0.0042909	100.00	100.00
							0.085817389
							b=C/M
							-----
							Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

| 1 | 0001 | T | 0.0500 | 0.0042909 | 100.00 | 100.00 | 0.085817389 |

|-----|

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

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alfa]	F	КР	[Ди]	Выброс
Ист.	П1	0.0					13050.11	32634.91	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000076

Ист. П1 0.0 0.0 13050.11 32634.91 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0000076

6005 П1 0.0 0.0 13050.11 32634.91 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0000076

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6005	0.00000759	П1	0.033877	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.00000759 г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.033877 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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	
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84						1.0	1.00	0.2583333

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.258333	T	1.845353	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.258333 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.845353 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145

размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076

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.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.012: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.061: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

|~~~~~|

y= 28297 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 4)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 24221 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 2)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 20145 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 16069 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 11993 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

|~~~~~|

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

|~~~~~|

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

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

|~~~~~|

y= 7917 : Y-строка 9 Стах= 0.000

|~~~~~|



```

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

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0122975$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0614874 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 16360.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 32373.0$  м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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: 4

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

```

y= 3106: 4910: 3256: 4835:

-----:-----:-----:-----:

x= 37546: 37546: 39876: 40026:

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000187 долей ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0000937 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 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	0.2583	0.0000187	100.00	100.00	0.000072563

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| 1 | 0001 | T | 0.2583 | 0.0000187 | 100.00 | 100.00 | 0.000072563 |

-----|

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

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:

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

Сс : 0.001: 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: 0.002:

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:

x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:

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

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:

x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:

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: 0.001:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

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

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:

x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:

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

Сс : 0.002: 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: 0.001:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:

x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:

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

Сс : 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= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022169 доли ПДКмр|

| 0.0110847 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.

и скорости ветра 2.04 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 | Т | 0.2583 | 0.0022169 | 100.00 | 100.00 | 0.008581750 |

|-----|

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

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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   | 0.2 | 0.002 | 1.00 | 0.0000 | 1.0 | 16578.71 | 31583.84 |    |    |      |   |    |    | 3.0    | 1.00 | 0.0000005 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |     |          |      |     |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------|------|-----|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип | См       | Um   | Xm  |
| 1                                         | 0001 | 0.00000050             | T   | 5.357478 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.00000050 г/с         |     |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 5.357478 долей ПДК     |     |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с               |     |          |      |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145

размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076

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(Umр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|~~~~~|

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

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

~~~~~

у= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 16360.0; напр.ветра=179)

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----;

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

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

~~~~~

у= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 16360.0; напр.ветра=177)

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----;

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

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

~~~~~

у= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 16360.0; напр.ветра=165)

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----;

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.006: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~

у= 28297 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 16360.0; напр.ветра= 4)

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----;

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

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

~~~~~

у= 24221 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 16360.0; напр.ветра= 2)

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

-----;

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

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

~~~~~

у= 20145 : Y-строка 6 Стах= 0.000

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

~~~~~

у= 16069 : Y-строка 7 Стах= 0.000

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

~~~~~

у= 11993 : Y-строка 8 Стах= 0.000

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

~~~~~

у= 7917 : Y-строка 9 Стах= 0.000

-----;

х= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

~~~~~

у= 3841 : Y-строка 10 Стах= 0.000



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0062779 долей ПДКмр  
 = 6.27787E-8 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м  
 При опасном направлении ветра : 165 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 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]    |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

|-----|

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

~~~~~

у= 3106: 4910: 3256: 4835:  
 -----:-----:-----:-----:  
 х= 37546: 37546: 39876: 40026:  
 -----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0000028 долей ПДКмр|  
 | 2.8463E-11 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 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(Мг)     | ---      | С[доли ПДК] | -----         |
| 1    | 0001 | Т   | 0.00000050 | 0.0000028 | 100.00   | 100.00      | 5.6925950     |

|-----|

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

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 86  
 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]
--

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:  
 -----  
 x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:  
 -----  
 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= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:  
 -----  
 x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:  
 -----  
 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= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:  
 -----  
 x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 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= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:  
 -----  
 x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:  
 -----  
 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= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:  
 -----  
 x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:  
 -----  
 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= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:  
 -----  
 x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010421 доли ПДКмр |  
 | 1.042071E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	0001	T	0.00000050	0.0010421	100.00	100.00	2084.14

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

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 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	КР	Ди	Выброс
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84							1.0 1.00 0 0.0050000

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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	См	Um	Xm
п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.005000	T	3.571652	0.50	11.4
Суммарный M <sub>с</sub> =		0.005000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.571652 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 44836x40760 с шагом 4076  
 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> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Восточно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Южно-Алтайский.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09  
 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= 22474, Y= 20145  
 размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076  
 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

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





```

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

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0238016$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0011901 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 16360.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 32373.0$  м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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: 4

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] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|

```

y= 3106: 4910: 3256: 4835:

-----:-----:-----:-----:

x= 37546: 37546: 39876: 40026:

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0000363$  доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0000018 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 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 %]	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.005000	0.0000363	100.00	100.00	0.007256302

Ист.	M	(Mq)	C	[доли ПДК]	b=C/M
1	0001	T	0.005000	0.0000363	0.007256302

1	0001	T	0.005000	0.0000363	100.00	100.00	0.007256302
---	------	---	----------	-----------	--------	--------	-------------

-----|

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

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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: 86

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

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:

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

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:

x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:

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: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:

x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:

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

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:

x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:

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: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:

x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:

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

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042909 доли ПДКмр|

| 0.0002145 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.

и скорости ветра 2.04 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/М ----|

| 1 |0001 |Т| 0.005000| 0.0042909 |100.00 |100.00 |0.858173907 |

|-----|

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

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 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               |
|------|-----|-----|-------|------|----------|----------|----------|----------|------|-----|------|---|-----------|----|----------------------|
| 0001 | T   | 0.2 | 0.002 | 1.00 | 0.0000   | 1.0      | 16578.71 | 31583.84 |      |     |      |   |           |    | 1.0 1.00 0 0.1208333 |
| 6005 | П1  | 0.0 |       | 0.0  | 13050.11 | 32634.91 | 1.00     | 1.00     | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0027024 |    |                      |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

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

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

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код  | М                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1         | 0001 | 0.120833               | T   | 4.315746 | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 6005 | 0.002702               | П1  | 0.096521 | 0.50 | 11.4 |

|Суммарный Мq= 0.123536 г/с |  
|Сумма См по всем источникам = 4.412267 долей ПДК |  
|-----|  
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>



y= 11993 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 7917 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= 3841 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

y= -235 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

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

Координаты точки : X= 16360.0 м, Y= 32373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0287603 доли ПДКмр|

| 0.0287603 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Кэф. влияния |
|---|------|-----|--------|-----------|---------|--------|--------------|
| 1 | 0001 | T   | 0.1208 | 0.0287603 | 100.00  | 100.00 | 0.238016516  |

|----|Ист.-|---|М-(Мг)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 | 0001 | T | 0.1208 | 0.0287603 | 100.00 | 100.00 | 0.238016516 |

|-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |

| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-| . . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . | -1

|



```

|---|Ист.-|---|М(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 | 0001 | Т | 0.1208 | 0.0000438 | 98.49 | 98.49 | 0.000362816 |
|-----|
| В сумме = 0.0000438 98.49 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000007 1.51 (1 источник) |

```

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

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: 86

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.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|

```

y= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:

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

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

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:

x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:

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: 0.001:

Сс : 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= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:

x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:

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

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

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:

x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:

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: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 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= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:



|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
|\_\_\_\_\_|

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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

ПДК<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= 22474, Y= 20145

размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076

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.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.000

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
|-----|

y= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=175)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
|-----|

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

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=126)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
|-----|

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.006: 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: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 28297 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 12284.0; напр.ветра=143)

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
~~~~~

y= 24221 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 12284.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 20145 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
~~~~~

y= 16069 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
~~~~~

y= 11993 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
~~~~~

y= 7917 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
~~~~~

y= 3841 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
~~~~~

y= -235 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----;  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:  
-----;  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 16360.0 м, Y= 32373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056489 доли ПДКмр|  
| 0.0016947 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

№	Истг.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6006	П1	0.003673	0.0056489	100.00	100.00	1.5379335	
-----								
Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч.:1 Расч.год:2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль





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= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

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= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:

x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:

x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:

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

Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002654 доли ПДКмр |  
| 0.0000796 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6006	П1	0.003673	0.0002654	100.00	100.00	0.072259530

Остальные источники не влияют на данную точку (3 источника)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84					1.0	1.00	0.3200000
0001	T	0.2	0.002	1.00	0.0000	1.0	16578.71	31583.84					1.0	1.00	0.0500000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а  
суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$

```

|-----|
|_____Источники_____||_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|Код | Мq |Тип| См | Um | Xm |
|п/п-|Ист.-|-----|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|---[М]---|
| 1 |0001| 1.700000|Т | 60.718086| 0.50 | 11.4 |
|-----|
|Суммарный Мq= 1.700000 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
|Сумма См по всем источникам = 60.718086 долей ПДК |
|-----|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|

```

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145

размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076

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|

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

|-----|

у= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.013: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

у= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.003: 0.005: 0.012: 0.018: 0.026: 0.019: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

у= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.405 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qс : 0.003: 0.006: 0.014: 0.030: 0.405: 0.034: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 100 : 165 : 258 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :10.49 : 4.96 :12.00 : 4.35 :10.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 28297 : Y-строка 4 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 4)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qc : 0.003: 0.006: 0.013: 0.023: 0.043: 0.025: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 24221 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 2)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.016: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 20145 : Y-строка 6 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 16069 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 11993 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 7917 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 1)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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:

y= 3841 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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:

y= -235 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра= 0)

x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

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

Координаты точки : X= 16360.0 м, Y= 32373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4046270 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 165 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0001	T	1.7000	0.4046270	100.00	100.00	0.238015860	
				В сумме =	0.4046270	100.00		

|----|Ист.-|---|---М-(Мг)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 0001 | T | 1.7000 | 0.4046270 | 100.00 | 100.00 | 0.238015860 |

|-----|  
 | В сумме = 0.4046270 100.00 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |

| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.004	0.007	0.011	0.013	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
2-	0.003	0.005	0.012	0.018	0.026	0.019	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001
3-	0.003	0.006	0.014	0.030	0.405	0.034	0.015	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001
4-	0.003	0.006	0.013	0.023	0.043	0.025	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001
5-	0.003	0.005	0.008	0.014	0.016	0.014	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
6-С	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
7-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; См = 0.4046270

Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

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 ] |

```

|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|

```

y= 3106: 4910: 3256: 4835:

-----:-----:-----:-----:

x= 37546: 37546: 39876: 40026:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006168 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	1.7000	0.0006168	100.00	100.00	0.000362815
В сумме =				0.0006168	100.00		

Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0001	T	1.7000	0.000362815

Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0001	T	1.7000	0.000362815

Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0001	T	1.7000	0.000362815

Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0001	T	1.7000	0.000362815

Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	b=C/M
1	0001	T	1.7000	0.000362815

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- 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= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.007: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

~~~~~

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.016: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

~~~~~

y= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:

~~~~~

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:



| Источники |      |          |     |          |      |      | Их расчетные параметры |       |     |
|-----------|------|----------|-----|----------|------|------|------------------------|-------|-----|
| Номер     | Код  | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |                        |       |     |
| п/п       | Ист. |          |     |          |      |      | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |
| 1         | 6005 | 0.000949 | П1  | 0.033877 | 0.50 | 11.4 |                        |       |     |
| 2         | 0001 | 0.100000 | T   | 3.571652 | 0.50 | 11.4 |                        |       |     |

Суммарный Mq= 0.100949 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |  
Сумма Cm по всем источникам = 3.605529 долей ПДК |  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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= 22474, Y= 20145

размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076

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|

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

~~~~~

y= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:



## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |

| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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   |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | -1   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 2-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | -2   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 3-  | .    | .    | 0.001 | 0.002 | 0.024 | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | -3   |
|     |      |      | ^     | ^     |       |       |       |      |      |      |      |
| 4-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | -4   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 5-  | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | -5   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 6-С | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | С-6  |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 7-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -7   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 8-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -8   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 9-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -9   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 10- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -10  |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 11- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -11  |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
|     | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0238016$ Достигается в точке с координатами:  $X_m = 16360.0$  м(X-столбец 5, Y-строка 3)  $Y_m = 32373.0$  м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

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= 3106: 4910: 3256: 4835:

-----:-----:-----:-----:

x= 37546: 37546: 39876: 40026:

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000365 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 322 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-(Mq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 0001 | Т | 0.1000 | 0.0000363 | 99.36 | 99.36 | 0.000362815 |

|-----|

| В сумме = 0.0000363 99.36 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000002 0.64 (1 источник) |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

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: 86

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= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 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:

~~~~~

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

~~~~~

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:  
 -----  
 x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:  
 -----  
 x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:  
 -----  
 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:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:  
 -----  
 x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:  
 -----  
 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042940 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 2.04 м/с

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

| [Ист.]                      | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| ----                        | ---- | ----  | -----  | -----     | -----    | -----        | -----         |
| 1                           | 0001 | T     | 0.1000 | 0.0042909 | 99.93    | 99.93        | 0.042908695   |
| -----                       |      |       |        |           |          |              |               |
| В сумме =                   |      |       |        | 0.0042909 | 99.93    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |        | 0.0000031 | 0.07     | (1 источник) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | [Тип] | H     | D     | Wo    | V1       | T        | X1       | Y1       | X2    | Y2    | [Alfa] | F     | КР        | [Ди]  | Выброс    |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|-------|-----------|-------|-----------|
| -----                   | ----- | ----- | ----- | ----- | -----    | -----    | -----    | -----    | ----- | ----- | -----  | ----- | -----     | ----- | -----     |
| 0001                    | T     | 0.2   | 0.002 | 1.00  | 0.0000   | 1.0      | 16578.71 | 31583.84 |       |       |        |       | 1.0       | 1.00  | 0.0500000 |
| ----- Примесь 0333----- |       |       |       |       |          |          |          |          |       |       |        |       |           |       |           |
| 6005                    | П1    | 0.0   |       | 0.0   | 13050.11 | 32634.91 | 1.00     | 1.00     | 0.00  | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0000076 |       |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |  
 | суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$  |  
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а  $Cn$  - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

| Источники                                              |      |          |     |          |      |      | Их расчетные параметры |       |     |
|--------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|------------------------|-------|-----|
| Номер                                                  | Код  | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |                        |       |     |
| п/п                                                    | Ист. |          |     |          |      |      | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |
| 1                                                      | 0001 | 0.100000 | T   | 3.571652 | 0.50 | 11.4 |                        |       |     |
| 2                                                      | 6005 | 0.000949 | П1  | 0.033877 | 0.50 | 11.4 |                        |       |     |
| Суммарный Mq= 0.100949 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |      |          |     |          |      |      |                        |       |     |
| Сумма Cm по всем источникам = 3.605529 долей ПДК       |      |          |     |          |      |      |                        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |      |          |     |          |      |      |                        |       |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 44836x40760 с шагом 4076

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(Упр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 22474, Y= 20145

размеры: длина(по X)= 44836, ширина(по Y)= 40760, шаг сетки= 4076

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= 40525 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 36449 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:

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

y= 32373 : Y-строка 3 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 16360.0; напр.ветра=165)

-----:  
x= 56 : 4132: 8208: 12284: 16360: 20436: 24512: 28588: 32664: 36740: 40816: 44892:



## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 22474 м; Y= 20145 |

| Длина и ширина : L= 44836 м; B= 40760 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 4076 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   |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| *-  | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | -1   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 2-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | -2   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 3-  | .    | .    | 0.001 | 0.002 | 0.024 | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | -3   |
|     |      |      | ^     | ^     |       |       |       |      |      |      |      |
| 4-  | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | -4   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 5-  | .    | .    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | -5   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 6-С | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | С-6  |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 7-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -7   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 8-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -8   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 9-  | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -9   |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 10- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -10  |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 11- | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | -11  |
|     |      |      |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
|     | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----&gt; См = 0.0238016

Достигается в точке с координатами: Хм = 16360.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 3) Yм = 32373.0 м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

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= 3106: 4910: 3256: 4835:

-----|

x= 37546: 37546: 39876: 40026:

-----|

-----|

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

Координаты точки : X= 37545.6 м, Y= 4909.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000365 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 322 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-(Mq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 0001 | Т | 0.1000 | 0.0000363 | 99.36 | 99.36 | 0.000362815 |

|-----|

| В сумме = 0.0000363 99.36 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0000002 0.64 (1 источник) |

-----|

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Восточно-Казахстанская область.

Объект :0001 Южно-Алтайский.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.04.2026 15:09

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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= 22755: 22752: 22789: 22827: 22864: 22902: 22903: 22904: 22913: 22930: 22954: 22986: 23024: 23068: 23117:

-----|

x= 25046: 24984: 21547: 18110: 14673: 11235: 11235: 11199: 11136: 11076: 11018: 10964: 10914: 10869: 10830:

-----|

Qс : 0.000: 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:

-----|

y= 23171: 23228: 23288: 23350: 23413: 26842: 30271: 33700: 33769: 33769: 33817: 33879: 33939: 33997: 34051:

-----|

x= 10798: 10772: 10754: 10744: 10741: 10816: 10891: 10966: 10966: 10967: 10969: 10978: 10996: 11021: 11053:

-----|

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= 34101: 34145: 34183: 34215: 34240: 34258: 34267: 34269: 34157: 34044: 34043: 34043: 34034: 34017: 33993:

-----|

x= 11092: 11136: 11186: 11240: 11297: 11358: 11420: 11483: 14938: 18394: 18394: 18417: 18480: 18540: 18598:

-----|

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

-----|

y= 33962: 33924: 33880: 33831: 33778: 33721: 33661: 33599: 33536: 31442: 29347: 29103: 28859: 28858: 28853:

x= 18653: 18703: 18748: 18787: 18820: 18846: 18864: 18875: 18878: 18844: 18810: 21882: 24954: 24954: 25000:

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

y= 28838: 28816: 28786: 28750: 28708: 28660: 28608: 28551: 28492: 28430: 28368: 25813: 23259: 23259: 23215:

x= 25062: 25120: 25176: 25227: 25273: 25314: 25349: 25376: 25396: 25409: 25414: 25452: 25489: 25488: 25488:

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:

y= 23153: 23092: 23034: 22979: 22929: 22884: 22844: 22811: 22785: 22766: 22755:

x= 25479: 25463: 25439: 25408: 25371: 25327: 25279: 25225: 25168: 25108: 25046:

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:

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

Координаты точки : X= 18844.1 м, Y= 31441.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042940 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 274 град.

и скорости ветра 2.04 м/с

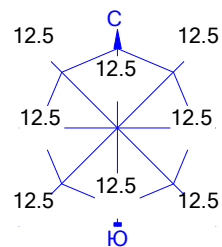
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| 1                           | 0001 | T   | 0.1000 | 0.0042909 | 99.93    | 99.93        | 0.042908695   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0042909 | 99.93    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000031 | 0.07     | (1 источник) |               |

| Ист. | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M       |
|------|--------|-------------|-------------|
| 1    | 0.1000 | 0.0042909   | 0.042908695 |

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

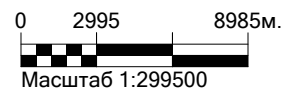


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

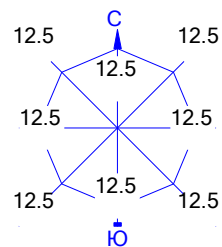
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.191 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.343 ПДК



Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.3808254 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

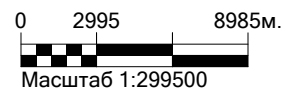


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

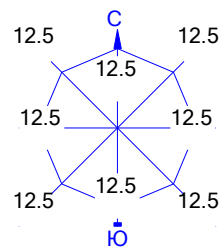
Изолинии в долях ПДК

- 0.0078 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.028 ПДК



Макс концентрация 0.0309421 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

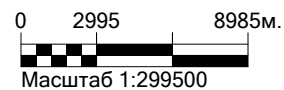


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

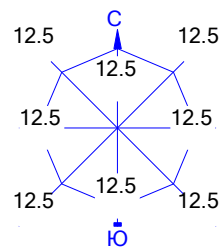
Изолинии в долях ПДК

- 0.0044 ПДК
- 0.0087 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.016 ПДК



Макс концентрация 0.0174385 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

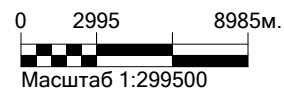


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

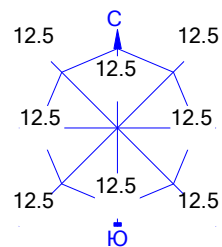
Изолинии в долях ПДК

- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

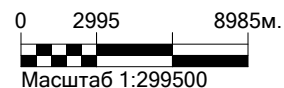


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

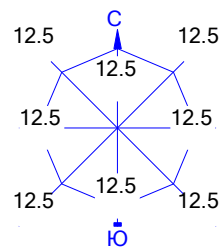
- 0.0031 ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.0092 ПДК
- 0.011 ПДК



Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0122975 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

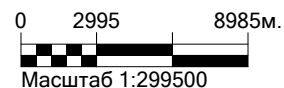


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

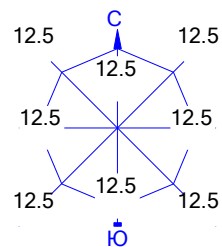
Изолинии в долях ПДК

- 0.0016 ПДК
- 0.0031 ПДК
- 0.0047 ПДК
- 0.0057 ПДК



Макс концентрация 0.0062779 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

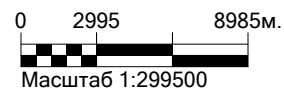


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

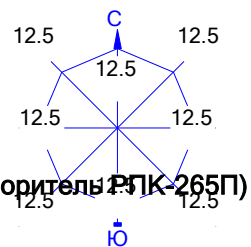
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК



Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворители РПК-265П)  
 (10)

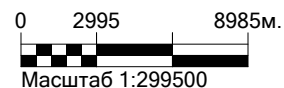


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

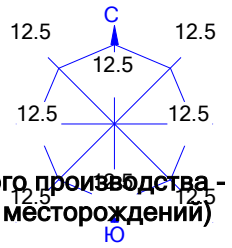
Изолинии в долях ПДК

- 0.0072 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.026 ПДК



Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0287603 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на 2026 год

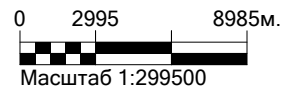


Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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)

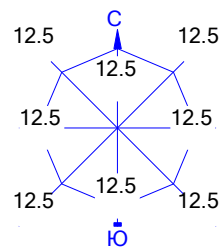


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.0014 ПДК           |
| Территория предприятия               | 0.0028 ПДК           |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.0042 ПДК           |
| Максим. значение концентрации        | 0.0051 ПДК           |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |



Макс концентрация 0.0056489 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $126^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

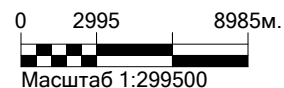


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

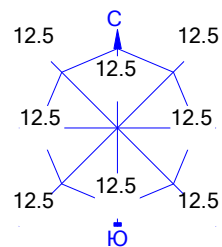
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.304 ПДК
- 0.364 ПДК



Макс концентрация 0.404627 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

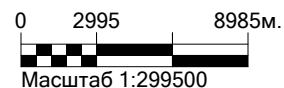


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

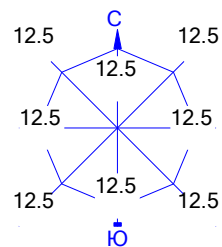
- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК



Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на 2026 год

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Южно-Алтайский Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333

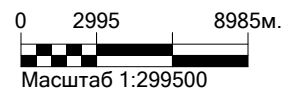


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК



Масштаб 1:299500

Макс концентрация 0.0238016 ПДК достигается в точке  $x= 16360$   $y= 32373$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 44836 м, высота 40760 м,  
 шаг расчетной сетки 4076 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на 2026 год