Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Кокшетау қаласы, Васильковский ш/а, 4Г.
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г.
тел/факс (8 716-2) 51 41 41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

# ПРОЕКТ «НОРМАТИВОВ ЭМИССИИ»

## к Плану горных работ на добычу песка месторождения «Русловое» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области

**Заказчик:**
**Директор**
**ТОО «Ишимское управление речного флота»** **Чернышова Ю.В.**

**Исполнитель:**
**Директор**
**ТОО «АЛАИТ»** **Самеков Р.С.**

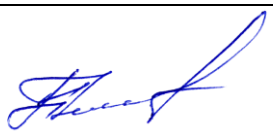
КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ

# СОДЕРЖАНИЕ

**АННОТАЦИЯ** ..... **5**
**ВВЕДЕНИЕ** ..... **8**
**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ** ..... **9**
**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ** ..... **15**
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы ..... 15
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ..... 18
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..... 18
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. ..... 19
2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ ..... 19
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов ..... 19
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ..... 19
2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных ..... 20
**3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ** ..... **21**
3.1. Общие положения ..... 21
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ..... 21
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития ..... 22
3.4. Предложение по установлению нормативов допустимых выбросов ..... 24
3.5 Границы отработки и параметры карьера ..... 29
**5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ** ..... **30**
5.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны ..... 30
5.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ ..... 30
5.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ ..... 31
5.3.1 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ ..... 31
**6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)** ..... **33**
**7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ** ..... **34**
**8.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ** ..... **36**
8.1 Общие сведения ..... 36
8.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля. ..... 36
8.2.1 Контроль за производственным процессом ..... 37
8.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха ..... 37
8.3 Методы проведения производственного контроля. ..... 38
8.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров. ..... 38
8.5 Производственный экологический контроль на предприятии ..... 39
**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** ..... **46**
**Приложение 1. Копия государственной лицензии ТОО «АЛАИТ» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды** ..... **47**
**Приложение 2. Ситуационная карта-схема района размещения промплощадки №1, с указанием границы СЗЗ** ..... **49**

**Приложение 2.1. Ситуационная карта-схема района размещения промплощадки №2, с указанием границы СЗЗ .....50**
**Приложение 3. Карта-схема промплощадки №1, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу .....51**
**Приложение 3.1. Карта-схема промплощадки №2, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу .....52**
**Приложение 4. Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по промплощадке №1. .....53**
**Приложение 4.1 Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по промплощадке №1. .....214**
**Приложение 5. Копия справки РГП «Казгидромет» .....271**
**Приложение 6. Расчет валовых выбросов по промплощадке №1 в период 2026-2035 гг. .....278**
**Приложение 7. Расчет валовых выбросов по промплощадке №2 в период 2026-2035 гг. .....299**
**Приложение 8. Лицензия на право пользования недрами в РК и Горный отвод №15-98 .....303**
**Приложение 9. Копия согласования с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ18VRC00003232 от 16.02.2018 г. .....310**
**Приложение 10. Копия согласования с ГУ «Северо-Казахстанское областное территориальное управление рыбного хозяйства» №16-3-1-6-3/249 от 20.07.2006 г..312**
**Приложение 11. Копия письма-согласования с ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области» .....313**
**Приложение 12. Копия Заключения государственной экологической экспертизы с разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ48VCZ00753217 от 28.12.2020 г. 314**
**Приложение 13. Копия Право землепользования.....325**
**Приложение 14. Копия согласования с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ66VRC00030692 от 07.09.2026 г. .....333**
**Приложение 15. Параметры и перечень загрязняющих веществ.....336**

# СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| Должность | Подпись | ФИО |
|---|---|---|
| Инженер-эколог |  | Баймурат Б.К. |

# АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Ишимское управление речного флота» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2035 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Проектируемый объект расположены в двух расчетных прямоугольниках и представлен как промплощадка №1 (промышленная площадка и добыча песка) – 2 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов в атмосферу, промплощадка №2 (Добыча полезного ископаемого) – 2 неорганизованных источника выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха с учетом передвижных источников:

- на промплощадке №1 содержится 20 загрязняющих веществ:

1. диВанадий пентоксид (пыль) ( Ванадия пятиокись) (115);
2. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274);
3. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327);
4. Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) ( 329);
5. Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) ( 647);
6. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
7. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
8. Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583);
9. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
10. Сероводород (Дигидросульфид) ( 518);
11. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
12. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617);
13. Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615);
14. Керосин (654*);
15. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
16. Взвешенные частицы (116);
17. 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);
18. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*);
19. Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*);

20. Пыль древесная (1039*);

- на промплощадке №2 содержится 6 загрязняющих веществ: азот (II) оксид (Азота оксид), азот (IV) оксид (Азота диоксид), сера диоксид (Ангидрид сернистый), углерод оксид, углерод (сажа), керосин,

Эффектом суммации вредного действия обладает 7 группа веществ

– 19 (11) (0110+0330): диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) +Сера диоксид (Ангидрид сернистый);

– 44 (30) (0330+0333): Сера диоксид + Сероводород;

– 07 (31) (0301+0330): азот (IV) оксид (Азота диоксид) + сера диоксид (Ангидрид сернистый),

– 41 (35) (0330+0342): Сера диоксид (ангидрид сернистый) +фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор,

– 18 (52) (0110+0143): диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) +Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид,

– 59 (71) (0342+0344): фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор+фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, каотция фторид, натрия гексафтралюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор),

– Пыли (2902+2908+2909+2930+2936) Взвешанные частицы+пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%+пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%+пыль абразивная+пыль древесная.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы промплощадка №1 на 2026-2035 г.г. составит – 31,97942695 тонн в год; промплощадка №2- 41,6 тонн в год.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

*Согласно 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 Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (пп.5 п.17 раздел 4 Приложения 1 Санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности с размером СЗЗ 100 м.*

**Согласно п. 7.11 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса РК (ст. 40 п. 1) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).**

Нормативы допустимые выбросы устанавливаются на срок 2 года и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды.**

# ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «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 Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Основанием для разработки проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ (НДЭ) является истекающий срок действующей проектной нормативной документации.

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г. на занятие деятельностью в области природоохранного проектирования на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 5).

Проект разработан согласно договору ТОО «АЛАИТ» с ТОО «Ишимское управление речного флота».

**Адрес исполнителя:**
**ТОО «Алаит»**
Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр. Васильсковский 4Г.
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41
БИН 100540015046

**Адрес заказчика:**
**ТОО «Ишимское управление речного флота»**
Северо-Казахстанкая область, г. Петропавловск, проезд 2 Перминовых, дом участок 11.
Тел: 8-705-800-23-22.
БИН: 960440001209

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В административном отношении месторождение «Русловое» расположено в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан.

Месторождение состоит из разобщенных участков:

- Северный;
- Центральный;
- Южный;
- Южный II.

Границы месторождения от с.Ивановка до г.Петропавловск.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- для участка «Северный» – с.Прибрежное, расположенное ориентировочно в 2,5км восточнее;
- для участка «Центральный» – с.Архангельская, расположенное ориентировочно в 2км западнее;
- для участка «Южный» – с.Бишкуль, расположенное ориентировочно в 3км северо-восточнее;
- для участка «Южный II» – с.Подгорное, расположенное 0,3км восточнее.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Горный отвод расположен в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области и обозначен на прилагаемом топографическом плане угловыми точками 1 и 2 с координатами, приведенными в таблице 1.

Площадь горного отвода составляет 177,2га.

Таблица 1

Географические координаты горного отвода

| Угловые точки | Координаты угловых точек | |
|---|---|---|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | $54^0\ 50'\ 24{,}0''$ | $69^0\ 03'\ 16{,}0''$ |
| 2 | $54^0\ 39'\ 45{,}0''$ | $68^0\ 57'\ 36{,}0''$ |

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты).

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

**Решения по генеральному плану. Штатное расписание**

Месторождение «Русловое» расположено в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

Горно-геологические, горнотехнические и гидротехнические условия (полезная толща обводнена) благоприятны для отработки месторождения гидромеханизированным способом.

Площади горного отвода расположены на свободной от застройки территории.

Настоящим планом предусматривается размещение промышленной площадки.

Перечень объектов промплощадки:

- АБК (административно-бытовой комплекс);
- мастерская;
- склад угля;
- гараж №1;
- гараж №2;
- КПП;
- моечное отделение.

В мастерской осуществляются работы по текущему и плановому ремонту механизмов и оборудования. Для данных целей установлены следующие станки:

1. токарный – 1ед. (4час/сут, 110ч/год);
2. сверлильный – 3ед. (2час/сут, 84ч/год);
3. фрезерный – 1ед. (1час/сут, 50ч/год);
4. станок многофункциональный деревообрабатывающий – 2ед. (2час/сут, 84ч/год);
5. пресс гидравлический – 1ед.;
6. станок заточный – 1ед. (2час/сут, 84ч/год);
7. станок деревообрабатывающий (Ц6-2) – 2ед. (2час/сут, 84ч/год);
8. компресс подкачки воздуха – 2ед.

Ситуационная карта-схема района размещения промплощадка №1 и №2, с указанием границы санитарно-защитной зоны, приведена на рисунке 1 и 2.

Карта-схема размещения промплощадка №1 и №2, с указанием источников загрязнения атмосферы приведена на рисунке 3 и 4.

**Рисунок 1**

**Ситуационная карта-схема района размещения промплощадка №1, с указанием границы СЗЗ**

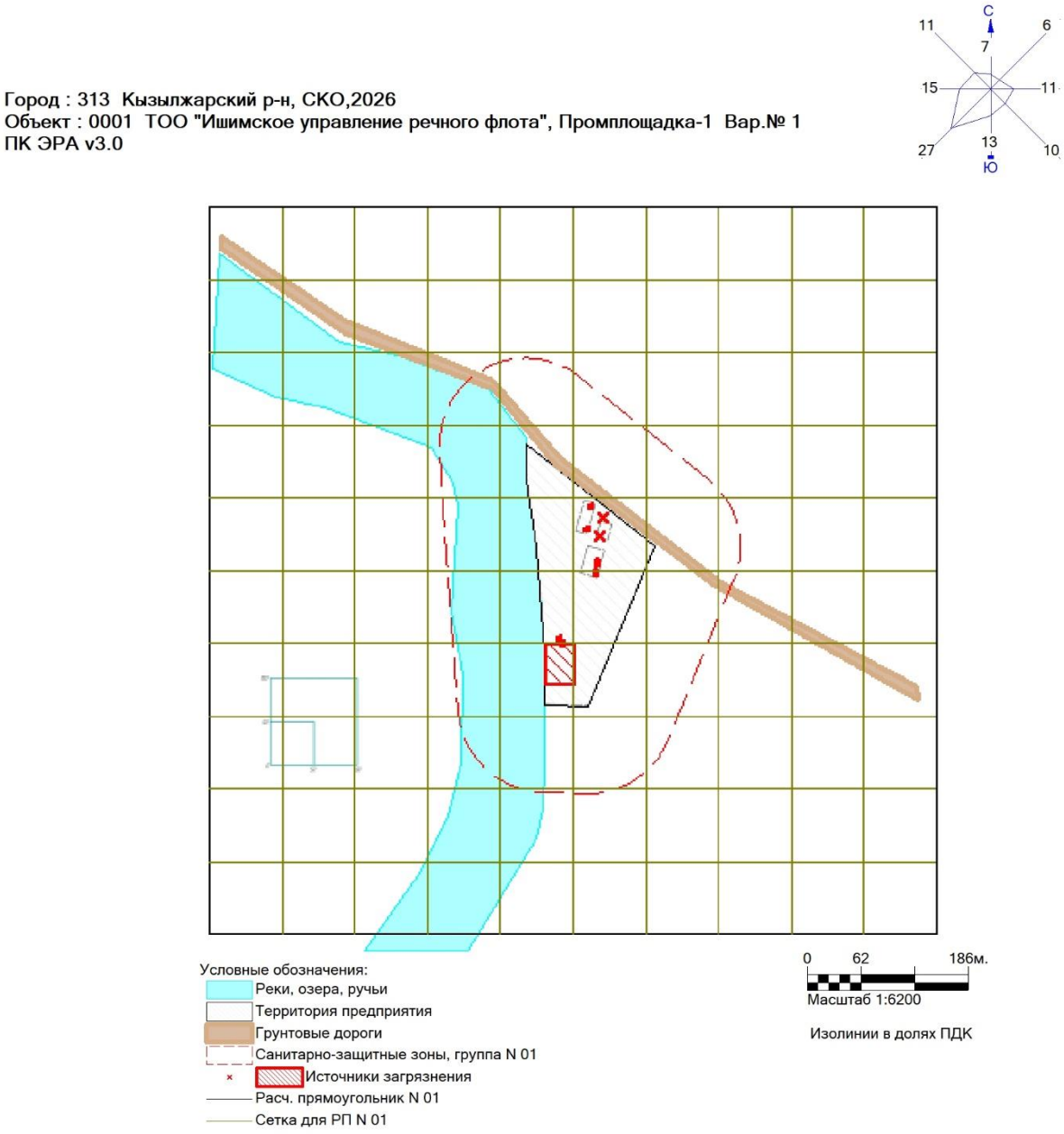


**Рисунок 2**

**Ситуационная карта-схема района размещения промплощадка №2, с указанием границы СЗЗ**

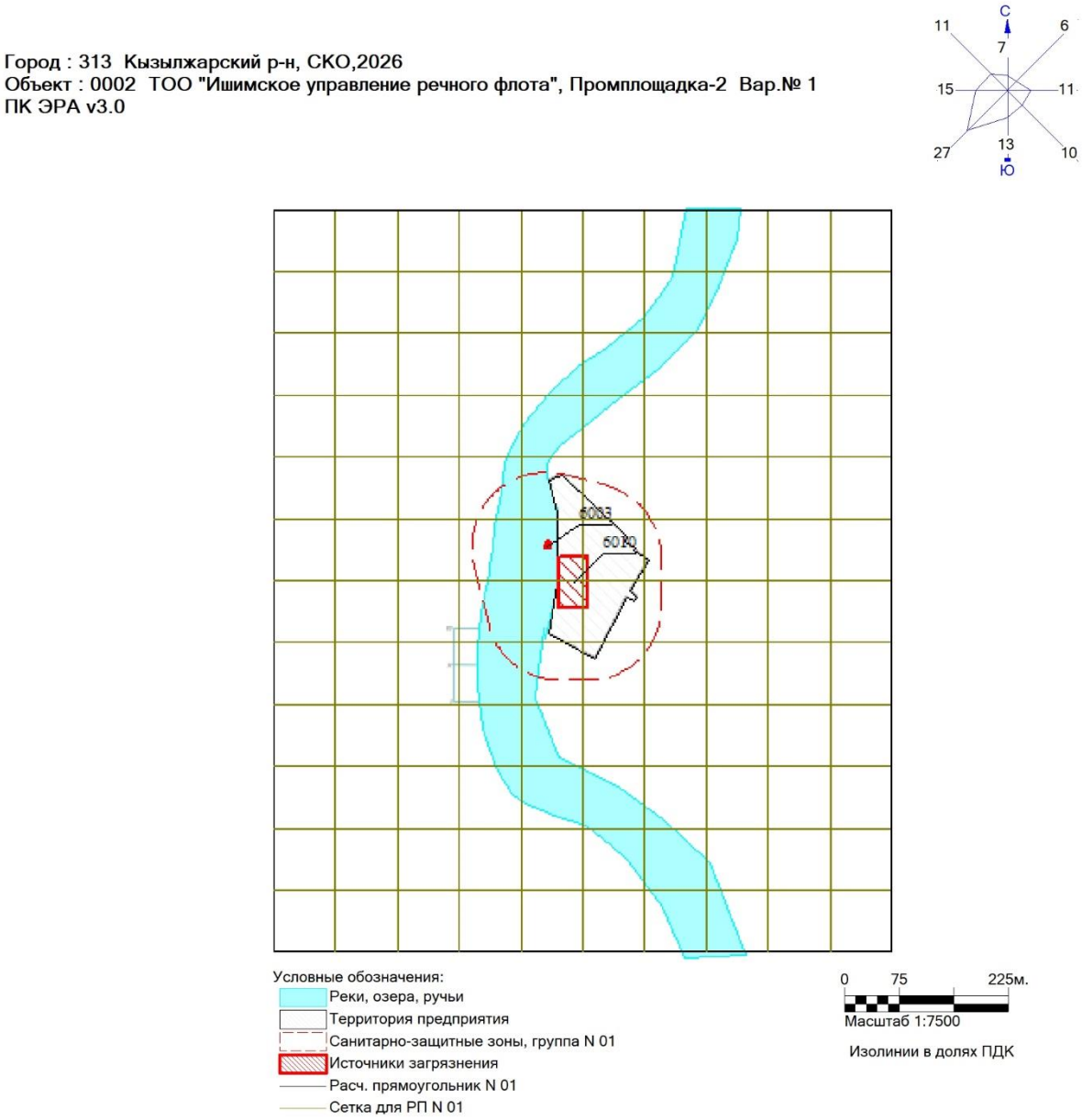


**Рисунок 3**

**Карта-схема района размещения промплощадки №1, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу**

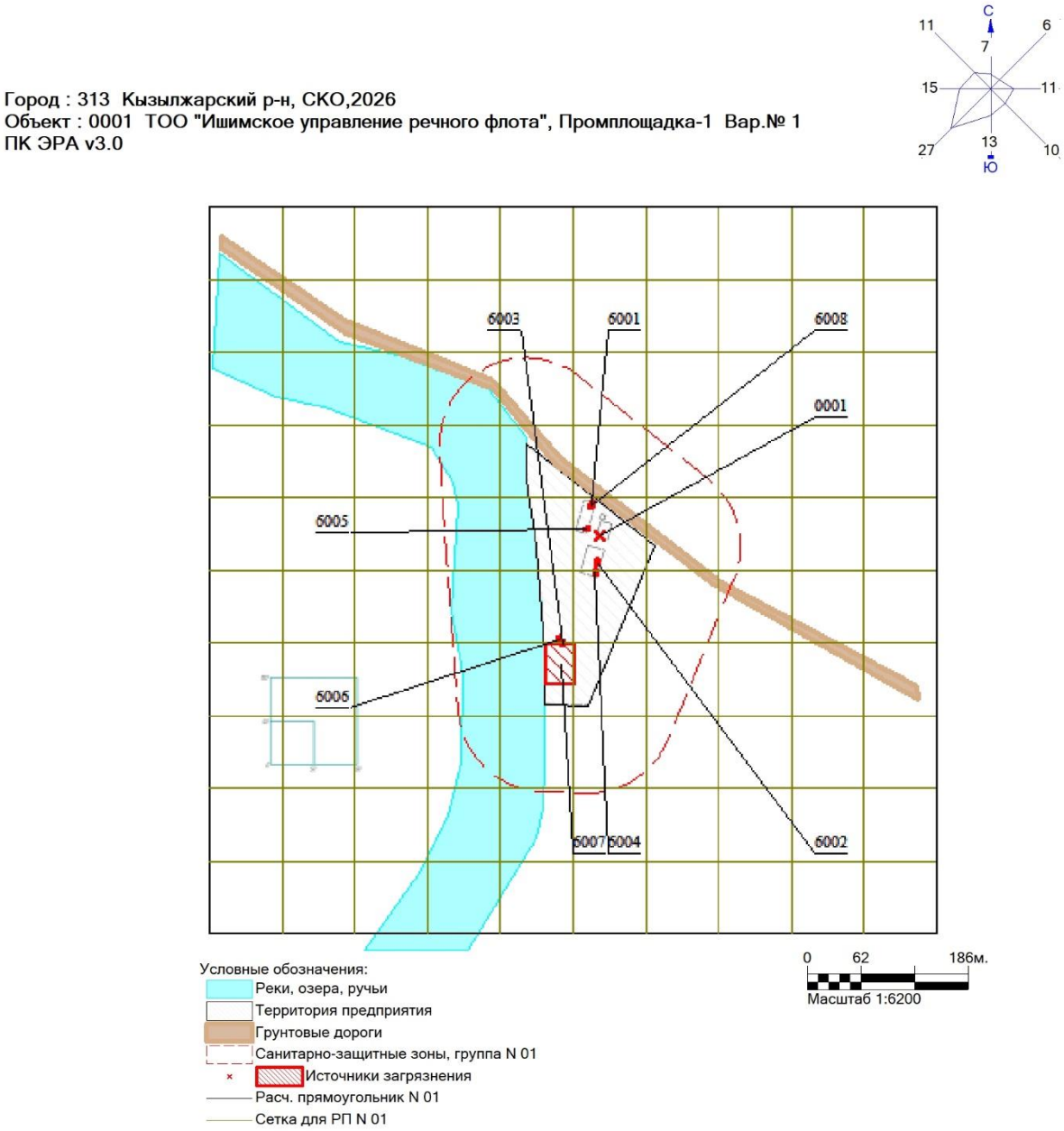
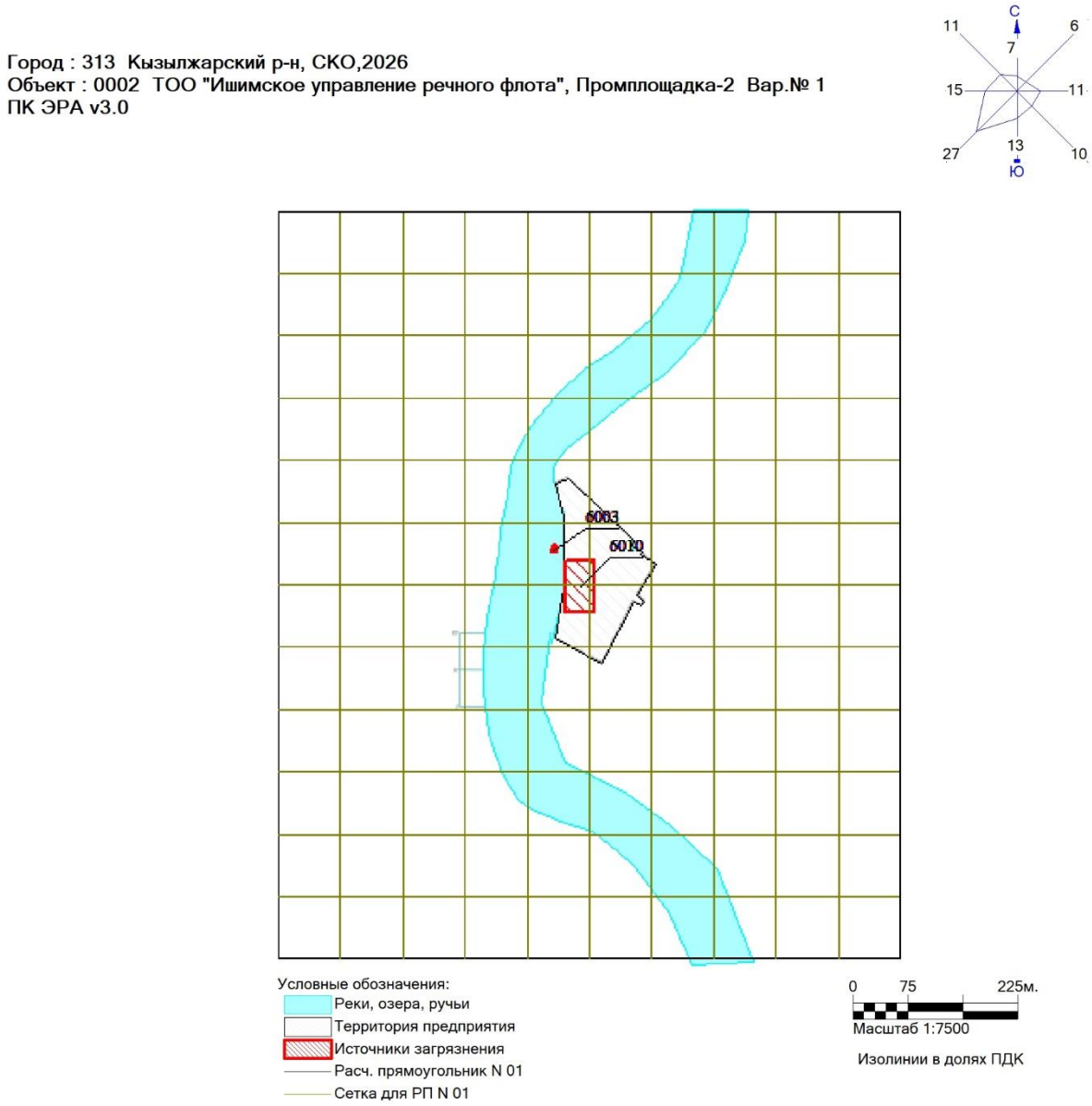


**Рисунок 4**

**Карта-схема района размещения промплощадки №2, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу**



# 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При разработке карьера возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Выбросы от сжигания угля;
- Выбросы от статического хранения;
- Выбросы при РМЦ;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;

Ранее проектом ОВОС 2020 г., было предусмотрено котлоагрегат в моечном отделение – ист. №0002. В настоящее время данный источник с моечным отделением консервируется.

***<u>Промплощадка 1</u>***

**АБК (административно-бытовой комплекс)**

Для отопления административного здания установлен 1 самоваренный котлоагрегат с годовым расходом угля Экибастузского 50 тонн/год, дрова 25 м$^3$/год (36,23 т/год), выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством дымовой трубы ***(ист. №0001)*** высотой 7 метров. Время работы 24 ч сутки, 5328 ч/год (222 суток в год). Отдельный склад для хранения золошлаковых отходов проектом не предусматривается. Образующиеся золошлаковые отходы по мере образования собираются и временно накапливаются в специальных закрытых емкостях (контейнерах), исключающих их рассыпание, пыление и попадание в почву. В связи с отсутствием открытого складирования и пересыпки золошлаковых отходов выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при их временном накоплении не предусматриваются. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации для дальнейшего обращения в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

При сжигании твердого топлива в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

**Склад угля**

Хранение угля осуществляется в закрытом помещении ***(ист.№6001/001)***. Годовой оборот угля – 50 т. Уголь завозится за 2 раза. Выбросы ЗВ осуществляется посредством дверного проёма 2х1. Площадь склада 6 м$^2$.

При статическом хранения угля в атмосферу организовано выделяется: пыль неорганическая менее 20% двуокиси кремния.

**Стоянка техники**

На территории осуществляется хранении 6 ед. техники. Пробег по территорию в среднем составляет 100 метров. В гараже осуществляется хранение 3 единиц техники. Проем ворот в гараже 3*3 метра. На открытой площадке размещается 3 единицы техники.

Состав техники, находящийся на балансе предприятия:

| Гараж | Открытая площадка 20х10м |
|---|---|
| ГАЗ 32705 ***(ист. №6002/001)*** | Бульдозер С-100 ***(ист. №6003/001)*** |
| ЗРС-Г ***(ист. №6002/002)*** | Земснаряд «Ишимский-4» ***(ист.№6003/002)*** |
| ММЗ 45021 ***(ист. №6002/003)*** | Буксир толкач Иртыш ***(ист.№6003/003)*** |

**Гараж**

В гараже осуществляется стоянка транспорта предприятия. Также на территории имеются сварочные ***(ист. №6004/001)*** (3 ед) и газорезочные ***(ист. №6004/002)*** (2 ед) посты. Сварка осуществляется электродами Т-590 (аналог ОЗЛ-6) – 600 кг/год. МР-3 – 600 кг/год. SE-46 (аналог АНО-4) – 600 кг/год, SE-04-00 (аналог ЦЧ-4) (по чугуну) – 3 кг/год, ОК-46 – 1500 кг/год. Аппарат газорезки – толщина разрезаемого материала – 10 мм, время работы – 300 ч/год. Выбросы ЗВ осуществляется посредством дверного проёма 2х1 м.

**Ремонтно-механический участок**

В помещении осуществляются работы по текущему и плановому ремонту механизмов и оборудования. Для данных целей установлены следующие станки:

- токарный – 1 ед (4 час/сутки, 110 ч/год) ***(ист. №6005/001)***;
- сверлильный – 3 ед (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/002)***;
- фрезерный – 1 ед (1 час/сутки, 50 ч/год) ***(ист. №6005/003)***;
- станок многофункциональный деревообрабатывающий – 2 ед (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/004)***;
- пресс гидравлический – 1 ед;
- станок заточный – 1 ед (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/005)***;
- станок деревообрабатывающий (Ц6-2) – 2 ед (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/006)***;
- компресс подкачки воздуха– 2 ед;

Одновременно может работать только 1 станок. Выбросы ЗВ осуществляется по средствам дверного проёма 2х1 м.

**Общий склад песка (ист. №6007/001)**

На площадке (46х34 м) осуществляется долговременное складирование песка в (течении года). Годовой оборот песка до – 120 000 м$^3$. Влажность поверхности породы – 10% (речной песок). Песок складируется в конусообразный бурт для дальнейшего обезвоживания песка до нужной кондиции.

Отгрузка песка в автосамосвал осуществляется погрузчиками ***(ист. №6006/001)*** производительностью 57,6 т/час и 115,2 т/ час. Для обеспечения дополнительных работ по перемещению грузов осуществляется бульдозером тип С-100 ***(ист. №6003/001)***. Так как одновременно на временном складе будут работать 1 погрузчик и 1 автосамосвал, то расчет будет производится по погрузчику максимальной производительностью. За один час совершается 3 рейса.

Время работы техники:

| Год отработки / Вид техники | погрузчик (1 ед.) | Бульдозер С-100 (1 ед) |
|---|---|---|
| 2026-2037 гг. | 8 ч/ сутки, | 8 ч/ сутки, |

| | | |
|---|---|---|
| | 312,5 ч/ год | 312,5 ч/ год |

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

**При влажности песка 3% и более выбросы в атмосферу не производится, согласно приложении. №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.**

**Заправка техники Д/Т *(ист. №6008)***

Заправка техники осуществляется по мере необходимости канистрами или по вывозу топливозаправщика. Для максимальной нагрузки и потребности принимается Д/Т в объеме 20 000 м$^3$.

При заправке техники из дыхательного клапана в атмосферу неорганизовано выделяются: сероводород и Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С).

***Промплощадка №2***

***Добыча полезного ископаемого земснарядом***

Объем выемки полезного ископаемого, согласно календарному плану, составит:

| П/И | **Объем работ, всего, м$^3$ (тонн) по годам отработки** | | |
|---|---|---|---|
| Русловое месторождение | 2026-2027 гг. | 2028-2029 гг. | 2031-2036 гг. |
| | 110 000 (176 000) | 115 000 (184 000) | 120 000 (192 000) |

Полезная толща Руслового месторождения сложена, современными аллювиальными кварцевыми песками, перекрытыми толщей воды. На основной части месторождения пески целиком выполняют ложе реки, иногда тяготеют к ее прибрежной зоне. Плотность породы – 1,6 г/см$^3$. Месторождение полностью обводнено.

Разработку полезного ископаемого предусматривается вести земснарядом типа ЗРС-Г ***(ист.№6003/002)*** производительностью 702 м$^3$/см (140,4 т/ч). Погрузка на баржу осуществляется всасываемой пульпы производится на месте добычи через перекачивающий насос равномерно навалом на баржу с перфорированными боратами для стока воды и илистых частиц.

Доставка груза (песка) с места добычи производится буксиром-толкачем ***(ист. №6003/003)*** (1 ед) по реке на открытых судах-площадках-баржах (грузоподъемностью 500 т – 2 ед, 700 т – 1 ед) с перфорированными бортами до причала-склада строительного песка.

При организации работ необходимо учитывать скорость плав средств, время на маневры по реке с баржей и удаленность разрабатываемой залежи от места выгрузки.

Скорость движения буксира-толкача при транспортировке барж 10 км/час (по максимальному удалению места разработки от места разгрузки).

Средняя скорость движения буксира-толкача с груженой баржой 9 км/час, с порожней 11 км/час.

Выгрузка с баржи производится портальным краном КПП 5-30 .

Время работы техники:

| Вид техники / Год | земснаряд ЗРС-Г (1 ед.) | буксир-толкач (1 ед) |
|---|---|---|
| 2020-2022 гг. | 24 ч/ сутки, 1708,8 ч/ год | 24 ч/ сутки, 582,4 ч/ год |
| 2023-2027 гг. | 24 ч/ сутки, 1453,2 ч/ год | 24 ч/ сутки, 512 ч/ год |

**При влажности песка 3% и более выбросы в атмосферу не производится, согласно приложении. №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.** При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

**Статическое хранение полезного ископаемого *(ист. №6010/002)***

Временный склад песка располагается на берегу р. Есиль возле села Байтерек. Размер склада принимается 65х45 м = 2900 м$^2$. Выгрузка с баржи на временный склад производится плавкраном КПЛ-867-5-30 ***(ист. №6010/001)*** грузоподъемность - 5 т, оборудованием двухчелюстным подгребающим грейфером емкостью 1,5 м$^3$.

**При влажности песка 3% и более выбросы в атмосферу не производится, согласно приложении. №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.**

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

Проектом предусматривается производить работы в период 2026-2035 гг. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2026-2035 гг.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют.

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

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах и выемочно-погрузочными работ сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого, вскрыши и ПРС на складе, чем в забое. Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыделение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

**2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.**

ТОО «Ишимское управление речного флота» в перспективном плане развития до 2035года (включительно) реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры не планируется.

**2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ**

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 2).

Таблицы составлены с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий для угольного склада ТОО «Ишимское управление речного флота» на 2026-2035 гг.. представлены в приложении 15.

**2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

На объекте ТОО «Ишимское управление речного флота» аварийных и залповых выбросов не предусматривается.

**2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 гг. представлен в приложении 15.

Таблица групп суммации, отходящих от источников выделения, обладающих суммарным воздействием, представлен в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1

Таблица групп суммаций по проиплощадке №1, с учетом передвижных источников

| Номер группы сумма-ции | Код загряз-няющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | Площадка:01,Площадка 1 |
| 07(31) | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 18(52) | 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) ( 115) |
| | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) |
| 19(11) | 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) ( 115) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 41(35) | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| 44(30) | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) |
| 59(71) | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) |
| Пыли | 2902 | Взвешенные частицы (116) |
| | 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) |
| | 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) |
| | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) |
| | 2936 | Пыль древесная (1039*) |
| Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА. | | |

Таблица групп суммаций по проиплощадке №2, с учетом передвижных источников

| Номер группы сумма-ции | Код загряз-няющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | Площадка:01,Площадка 1 |
| 07(31) | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА. | | |

## 2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии. Результаты сведены в приложении 3.

# 3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

## 3.1. Общие положения

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

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2026-2035 гг.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на мах значениях, что означает - температура для источников, которым при вводе условно присвоена *отрицательная* высота трубы (энергетика), будет взята для зимнего, а по остальным - для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

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

Климат района резко континентальный и характеризуется существенными колебаниями температур, как годовых, так и суточных, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом. В зимнее время бывают частые сильные бураны и большие снежные заносы. Максимальная температура (+35–40°С) наблюдается в июле месяце, минимальная (до -45°С) – в декабре и январе месяцах. Для района характерны сильные и постоянные ветры, дующие в восточном и северо-восточном направлениях. Количество выпадающих осадков 240-250 мм, большая часть выпадает в теплое время года.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

| Наименование характеристик | Величина |
|---|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1.00 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | 7.5 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -2,5 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 7 |
| СВ | 6 |
| В | 11 |
| ЮВ | 10 |
| Ю | 13 |
| ЮЗ | 27 |
| З | 15 |
| СЗ | 11 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 4.5 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 11.0 |

Район не сейсмоопасен.

### 3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

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

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

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

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

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

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

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 3.3.1 и 3.3.2.

Таблица 3.3.1

**Результат расчета рассеивания по промышленной площадке №1 с учетом передвижных источников**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | СЗЗ | ЖЗ | Территория предприятия | Колич ИЗА | ПДК(ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115) | 0.101985 | 0.009102 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0200000* | 1 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 7.176534 | 0.640468 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.4000000* | 3 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 6.518952 | 0.581782 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0100000 | 2 |
| 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | 0.025496 | 0.002275 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0200000* | 2 |
| 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | 0.601636 | 0.053693 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0150000* | 1 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.177572 | 0.134052 | нет расч. | нет расч. | 5 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.425052 | 0.063110 | нет расч. | нет расч. | 5 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 2.773961 | 0.184229 | нет расч. | нет расч. | 3 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.248577 | 0.042848 | нет расч. | нет расч. | 4 | 0.5000000 | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0080000 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.301790 | 0.046596 | нет расч. | нет расч. | 5 | 5.0000000 | 4 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.645379 | 0.064775 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0200000 | 2 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.057596 | 0.005140 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.2000000 | 2 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.244416 | 0.027425 | нет расч. | нет расч. | 3 | 1.2000000 | - |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 1 | 1.0000000 | 4 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.5000000 | 3 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.649842 | 0.651578 | нет расч. | нет расч. | 3 | 0.3000000 | 3 |
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.5000000 | 3 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.589415 | 0.114664 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0400000 | - |
| 2936 | Пыль древесная (1039*) | 0.089118 | 0.089121 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.1000000 | - |
| 07 | 0301 + 0330 | 0.187155 | 0.143727 | нет расч. | нет расч. | 5 | | |
| 18 | 0110 + 0143 | 6.620936 | 0.590884 | нет расч. | нет расч. | 1 | | |
| 19 | 0110 + 0330 | 0.248577 | 0.045243 | нет расч. | нет расч. | 5 | | |
| 41 | 0330 + 0342 | 0.732451 | 0.088965 | нет расч. | нет расч. | 5 | | |
| 44 | 0330 + 0333 | 0.248577 | 0.043071 | нет расч. | нет расч. | 5 | | |
| 59 | 0342 + 0344 | 0.701391 | 0.068871 | нет расч. | нет расч. | 2 | | |
| __ПЛ | 2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936 | 0.416059 | 0.419311 | нет расч. | нет расч. | 5 | | |

Таблица 3.3.2

**Результат расчета рассеивания по промышленной площадке №2 с учетом передвижных источников**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | СЗЗ | ЖЗ | Территория предприятия | Колич ИЗА | ПДК(ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.291434 | 0.505223 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.104914 | 0.041041 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.312422 | 0.148170 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.061377 | 0.024037 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.5000000 | 3 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.059376 | 0.023225 | нет расч. | нет расч. | 2 | 5.0000000 | 4 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.060570 | 0.023691 | нет расч. | нет расч. | 2 | 1.2000000 | - |
| 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) | 0.397115 | 0.357015 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.3000000 | 3 |
| 07 | 0301 + 0330 | 1.352811 | 0.529262 | нет расч. | нет расч. | 2 | | |

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам представлены в приложении 4-4.1.

### 3.4. Предложение по установлению нормативов допустимых выбросов

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

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63 на период отработки объекта 2026-2035 гг.

Предложенные нормативы ПДВ приведены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2026 год | | на 2026-2035 гг | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 | 11 |
| **ПРОМПЛОЩАДКА №1** | | | | | | | | |
| **0110, диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,0000556 | 0,000001 | 0,0000556 | 0,000001 | 0,0000556 | 0,000001 | 2026 |
| Итого: | | 0,0000556 | 0,000001 | 0,0000556 | 0,000001 | 0,0000556 | 0,000001 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0000556 | 0,000001 | 0,0000556 | 0,000001 | 0,0000556 | 0,000001 | 2026 |
| **0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,04241 | 0,0576773 | 0,07825 | 0,1187773 | 0,07825 | 0,1187773 | 2026 |
| Итого: | | 0,04241 | 0,0576773 | 0,07825 | 0,1187773 | 0,07825 | 0,1187773 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,04241 | 0,0576773 | 0,07825 | 0,1187773 | 0,07825 | 0,1187773 | 2026 |
| **0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,001249 | 0,0027558 | 0,001777 | 0,0039558 | 0,001777 | 0,0039558 | 2026 |
| Итого: | | 0,001249 | 0,0027558 | 0,001777 | 0,0039558 | 0,001777 | 0,0039558 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,001249 | 0,0027558 | 0,001777 | 0,0039558 | 0,001777 | 0,0039558 | 2026 |
| **0146, Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,0000139 | 0,00000025 | 0,0000139 | 0,00000025 | 0,0000139 | 0,00000025 | 2026 |
| Итого: | | 0,0000139 | 0,00000025 | 0,0000139 | 0,00000025 | 0,0000139 | 0,00000025 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0000139 | 0,00000025 | 0,0000139 | 0,00000025 | 0,0000139 | 0,00000025 | 2026 |
| **0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,000246 | 0,000354 | 0,000246 | 0,000354 | 0,000246 | 0,000354 | 2026 |
| Итого: | | 0,000246 | 0,000354 | 0,000246 | 0,000354 | 0,000246 | 0,000354 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,000246 | 0,000354 | 0,000246 | 0,000354 | 0,000246 | 0,000354 | 2026 |
| **0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)** | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| АБК | 0001 | 0,001448 | 0,028706 | 0,001448 | 0,07216 | 0,001448 | 0,07216 | 2026 |
| АБК | 0002 | 0,001448 | 0,028706 | | | | | 2026 |
| Итого: | | 0,002896 | 0,057412 | 0,001448 | 0,07216 | 0,001448 | 0,07216 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,01424 | 0,01538 | 0,0285 | 0,03077 | 0,0285 | 0,03077 | 2026 |
| Итого: | | 0,01424 | 0,01538 | 0,0285 | 0,03077 | 0,0285 | 0,03077 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,017136 | 0,072792 | 0,029948 | 0,10293 | 0,029948 | 0,10293 | 2026 |
| **0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)** | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| АБК | 0001 | 0,0002353 | 0,0046672 | 0,0002353 | 0,011726 | 0,0002353 | 0,011726 | 2026 |
| АБК | 0002 | 0,0002353 | 0,0046672 | - | - | - | - | 2026 |
| Итого: | | 0,0004706 | 0,0093344 | 0,0002353 | 0,011726 | 0,0002353 | 0,011726 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,002315 | 0,0025 | 0,00463 | 0,005 | 0,00463 | 0,005 | 2026 |
| Итого: | | 0,002315 | 0,0025 | 0,00463 | 0,005 | 0,00463 | 0,005 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0027856 | 0,0118344 | 0,0048653 | 0,016726 | 0,0048653 | 0,016726 | 2026 |
| **0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)** | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| АБК | 0001 | 0,01144 | 0,2195 | 0,011436992 | 0,5488 | 0,011436992 | 0,5488 | 2026 |
| АБК | 0002 | 0,01144 | 0,2195 | - | - | - | - | 2026 |
| Итого: | | 0,02288 | 0,439 | 0,011436992 | 0,5488 | 0,011436992 | 0,5488 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,02288 | 0,439 | 0,022873984 | 0,5488 | 0,011436992 | 0,5488 | 2026 |
| 0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Спец.техника | 6008 | | | 0,0000009772 | 0,0015064 | 0,0000009772 | 0,0015064 | 2026 |
| Итого: | | | | 0,0000009772 | 0,0015064 | 0,0000009772 | 0,0015064 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | | | 0,0000009772 | 0,0015064 | 0,0000009772 | 0,0015064 | 2026 |
| **0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)** | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| АБК | 0001 | 0,03004 | 0,699 | 0,03004086 | 2,1693607 | 0,03004086 | 2,1693607 | 2026 |
| АБК | 0002 | 0,03004 | 0,699 | - | - | - | - | 2026 |
| Итого: | | 0,06008 | 1,398 | 0,03004086 | 2,1693607 | 0,03004086 | 2,1693607 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,0176 | 0,01902 | 0,0352 | 0,03804 | 0,0352 | 0,03804 | 2026 |
| Итого: | | 0,0176 | 0,01902 | 0,0352 | 0,03804 | 0,0352 | 0,03804 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,04764 | 0,71802 | 0,06524086 | 2,2074007 | 0,06524086 | 2,2074007 | 2026 |
| **0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,000519 | 0,00098735 | 0,000519 | 0,00098735 | 0,000519 | 0,00098735 | 2026 |
| Итого: | | 0,000519 | 0,00098735 | 0,000519 | 0,00098735 | 0,000519 | 0,00098735 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,000519 | 0,00098735 | 0,000519 | 0,00098735 | 0,000519 | 0,00098735 | 2026 |
| **0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,000314 | 0,00000565 | 0,000314 | 0,00000565 | 0,000314 | 0,00000565 | 2026 |
| Итого: | | 0,000314 | 0,00000565 | 0,000314 | 0,00000565 | 0,000314 | 0,00000565 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,000314 | 0,00000565 | 0,000314 | 0,00000565 | 0,000314 | 0,00000565 | 2026 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Спец.техника | 6008 | - | - | 0,000348023 | 0,5364936 | 0,000348023 | 0,5364936 | 2026 |
| Итого: | | - | - | 0,000348023 | 0,5364936 | 0,000348023 | 0,5364936 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | - | - | 0,000348023 | 0,5364936 | 0,000348023 | 0,5364936 | 2026 |
| **2902, Взвешенные частицы (116)** | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| АБК | 0001 | 0,00194 | 0,03726 | 0,001941 | 0,10869 | 0,001941 | 0,10869 | 2026 |
| АБК | 0002 | 0,00194 | 0,03726 | - | - | - | - | 2026 |
| Итого: | | 0,00388 | 0,07452 | 0,001941 | 0,10869 | 0,001941 | 0,10869 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6005 | 0,00586 | 0,0016826 | 0,00586 | 0,0016826 | 0,00586 | 0,0016826 | 2026 |
| Итого: | | 0,00586 | 0,0016826 | 0,00586 | 0,0016826 | 0,00586 | 0,0016826 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0078 | 0,0389426 | 0,007801 | 0,1103726 | 0,007801 | 0,1103726 | 2026 |
| **2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)** | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| АБК | 0001 | 0,1014 | 1,946 | 0,10137618 | 4,8645 | 0,10137618 | 4,8645 | 2026 |
| АБК | 0002 | 0,1014 | 1,946 | - | - | - | - | 2026 |
| Итого: | | 0,2028 | 3,892 | 0,20275236 | 4,8645 | 0,20275236 | 4,8645 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Статическое хранение | 6007 | - | - | 3,7 | 23,25 | 3,7 | 23,25 | 2026 |
| Ремонтно-мастерской цех | 6004 | 0,000171 | 0,0002475 | 0,000171 | 0,0002475 | 0,000171 | 0,0002475 | 2026 |
| Итого: | | 0,000171 | 0,0002475 | 3,700171 | 23,2502475 | 3,700171 | 23,2502475 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,202971 | 3,8922475 | 3,80154718 | 28,1147475 | 3,80154718 | 28,1147475 | 2026 |
| **2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Статическое хранение | 6001 | 0,0000783 | 0,001252 | 0,0000783 | 0,000697 | 0,0000783 | 0,000697 | 2026 |
| Итого: | | 0,0000783 | 0,001252 | 0,0000783 | 0,000697 | 0,0000783 | 0,000697 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0000783 | 0,001252 | 0,0000783 | 0,000697 | 0,0000783 | 0,000697 | 2026 |
| **2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6005 | 0,0012 | 0,000363 | 0,0012 | 0,000363 | 0,0012 | 0,000363 | 2026 |
| Итого: | | 0,0012 | 0,000363 | 0,0012 | 0,000363 | 0,0012 | 0,000363 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0012 | 0,000363 | 0,0012 | 0,000363 | 0,0012 | 0,000363 | 2026 |
| **2936, Пыль древесная (1039*)** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Ремонтно-мастерской цех | 6005 | 0,356 | 0,2154 | 0,356 | 0,2153088 | 0,356 | 0,2153088 | 2026 |
| Итого: | | 0,356 | 0,2154 | 0,356 | 0,2153088 | 0,356 | 0,2153088 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,356 | 0,2154 | 0,356 | 0,2153088 | 0,356 | 0,2153088 | 2026 |
| **Всего по объекту:** | | **0.7352784** | **6.18789285** | **4,359642132** | **31,97942695** | **4,359642132** | **31,97942695** | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Из них: | | | | | | | | |
| **Итого по организованным источникам:** | | **0.2930066** | **5.8702664** | **0,146478332** | **7,7752367** | **0,146478332** | **7,7752367** | |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | **0.4422718** | **0.34055645** | **4,2131638** | **24,20419025** | **4,2131638** | **24,20419025** | |
| ПРОМПЛОЩАДКА №2 | | | | | | | | |
| **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)** | | | | | | | | |
| **ПРОМПЛОЩАДКА №2** | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| Статическое хранение | 6010 | - | - | 6,63 | 41,6 | 6,63 | 41,6 | 2026 |
| Итого: | | - | - | 6,63 | 41,6 | 6,63 | 41,6 | |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | - | - | 6,63 | 41,6 | 6,63 | 41,6 | 2026 |
| **Всего по объекту:** | | - | - | **6,63** | **41,6** | **6,63** | **41,6** | |
| Из них: | | | | | | | | |
| **Итого по организованным источникам:** | | - | - | - | - | - | - | |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | - | - | **6,63** | **41,6** | **6,63** | **41,6** | |

ТОО «Ишимское управление речного флота» планирует осуществлять горные работы в соответствии календарного плана горных работ в полном объете. Достижение нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых затратных мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не планируется.

### 3.5 Границы отработки и параметры карьера

Горный отвод расположен в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области и обозначен на прилагаемом топографическом плане угловыми точками 1 и 2 с координатами, приведенными в таблице 1.

# 5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

## 5.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

*Согласно 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 Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (пп.5 п.17 раздел 4 Приложения 1 Санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности с размером СЗЗ 100 м.*

**Согласно п. 7.11 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса РК (ст. 40 п. 1) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).**

## 5.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требованиям, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

### 5.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

#### 5.3.1 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве по 20 ед. древесно-кустарниковых насаждений ежегодно $S_{озеленение\ \%}$ = 1 га ежегодно. Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: ива, акация, сирень, клен, тополь, береза, тополь, житняк и др.

# 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

*Мероприятия 1-ой группы* - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

*Мероприятия 2-ой группы* связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

*Мероприятия 3-ей группы* связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метео-условиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.

# 7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

П = (М х К) х Р,

где $M_i$ – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в i-ом году, т/год;

$K_i$ – ставка платы за 1 тонну (МРП) согласно п.2 статьи 495 НК РК;

Р – 1 МРП на 2026 год составляет 4325 тенге;

Для осуществления платежей предлагается следующая форма для расчета эмиссий в атмосферный воздух для стационарных источников с переводом из МРП в тенге (см. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»):

| № п/п | Виды загрязняющих веществ | Ставки платы за 1 тонну |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Окислы серы | 20 |
| 2 | Окислы азота | 20 |
| 3 | Пыль и зола | 10 |
| 4 | Свинец и его соединения | 3986 |
| 5 | Сероводород | 124 |
| 6 | Фенолы | 332 |
| 7 | Углеводороды | 0,32 |
| 8 | Формальдегид | 332 |
| 9 | Окислы углерода | 0,32 |
| 10 | Метан | 0,02 |
| 11 | Сажа | 24 |
| 12 | Окислы железа | 30 |
| 13 | Аммиак | 24 |
| 14 | Хром шестивалентный | 798 |
| 15 | Окислы меди | 598 |
| 16 | Бенз(а)пирен | 996,6 за 1 кг |

**Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия**

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

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

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

# 8.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

## 8.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

***Операционный мониторинг*** (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

***Мониторинг эмиссий*** – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

***Мониторинг воздействия*** – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

## 8.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствие с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

### 8.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

### 8.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 20 загрязняющих веществ:

1. диВанадий пентоксид (пыль) ( Ванадия пятиокись) (115);
2. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274);
3. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327);
4. Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) ( 329);
5. Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) ( 647);
6. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
7. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
8. Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583);
9. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
10. Сероводород (Дигидросульфид) ( 518);
11. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
12. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617);
13. Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615);
14. Керосин (654*);
15. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
16. Взвешенные частицы (116);
17. 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);
18. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*);
19. Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*);
20. Пыль древесная (1039*);

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план-графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

**Мониторинг воздействия** деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитываю подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже. Частота проведения замеров один раз в год.

### 8.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

### 8.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух. После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

### 8.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на границе СЗЗ и на источниках выбросах ежеквартально и представленны в таблице 8.5.1. и в таблицах с описанием источников выбросов таблицы 8.5.2

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

**Атмосферный воздух**. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет», наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Есильского района не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчётным методами.

Инструментальный метод 4 раза в год на границе СЗЗ в 4 точки света (С, Ю, З, В), расчетный метод – ежеквартально.

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ проектируемого месторождения будет проводиться ежеквартально.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе СЗЗ:

Таблица 8.5.1

ЭРА v3.0 ТОО «Алаит»

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2026-2035 гг.

| N контрольной точки /Координаты контрольной точки | Производство цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 |
| Атмосферный воздух | | | | | | |
| Точка №1 –Север<br>Точка №2 – Восток<br>Точка №3 – Юг<br>Точка №4 – Запад | Промплощадка №1 | 1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);<br>2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);<br>3. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);<br>4. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);<br>5. Взвешенные частицы (116);<br>6. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. | 1 раз в год (2 или 3 квартал) | - | Аккредитованная лаборатория согласно договору | Согласно перечню утверждённых методик |
| Точка №1 –Север<br>Точка №2 – Восток<br>Точка №3 – Юг<br>Точка №4 – Запад | Промплощадка №2 | 1) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 1 раз в год (2 или 3 квартал) | - | Сторонняя организация согласно договору | Согласно перечню утверждённых методик |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Водные ресурсы | | | | | | |
| Прибрежная зона промплощадки №1; | Промплощадка №1 | взвешенные вещества, мутность, pH, нефтепродукты, растворенный кислород, $БПК_5$, ХПК. | 1 раз в год (2 или 3 квартал) | - | Аккредитованная лаборатория согласно договору | Согласно перечню утверждённых методик |
| Прибрежная зона промплощадки №2; | Промплощадка №2 | взвешенные вещества, мутность, pH, нефтепродукты, растворенный кислород, $БПК_5$, ХПК. | 1 раз в год (2 или 3 квартал) | - | Сторонняя организация согласно договору | Согласно перечню утверждённых методик |
| Место добычи р. Ишим | Участок добычи | взвешенные вещества, мутность, pH, нефтепродукты, растворенный кислород, $БПК_5$, ХПК. | 1 раз в год (2 или 3 квартал) | - | Аккредитованная лаборатория согласно договору | Согласно перечню утверждённых методик |

Таблица 8.5.2

Изучение воздействия на компоненты природной среды позволило сделать выводы:

Воздействие на воздушную среду допустимое.

Воздействие на поверхностные воды допустимое.

Воздействие на подземные воды допустимое.

Воздействие на почвенный слой и грунты допустимое.

Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

В соответствие с вышеизложенным, намечаемые добычные работы по месторождению принимается целесообразным.

***Возможные вредные факторы на предприятии***

На объекте к возможным физическим факторам относятся:

-влажность воздуха,

- температура,

- уровень звукового давления,

- радиационный контроль ионизирующего излучения.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические осмотры. При проведении горных работ должны соблюдаться следующие требования:

а) Вновь принятые на работу проходят вводный инструктаж, инструктаж на месте производства работ и прикрепляются к опытным рабочим для стажировки, по окончанию которой, при успешной сдачи экзаменов по ТБ применительно к своей профессии, допускаются к самостоятельной работе.

б) Производить предварительное обучение по ТБ для всех рабочих с повторным инструктажем не реже 1 раза в квартал.

в) Производственное обучение по профессиям должно проводиться с каждым вновь принятым рабочим, с обязательной сдачей экзаменов, только после этого рабочий получает допуск к работе.

г) Согласно ст. 79 Закона РК «О гражданской защите» подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, - ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники - один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое

освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих правил обеспечения промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие правила обеспечения промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний правил промышленной безопасности.

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

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

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

• сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

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

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

*Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:*

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

**Почвенный покров**. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять

профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

**Поверхностные и подземные водные ресурсы.** Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Предприятием проводится контроль:

- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на каторые он так, или иначе воздействует.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
3. ГОСТ 17.2.3.02 – 78. «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», изд. стандартов, Москва, 1979.
4. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
5. Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», увтержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63.
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.

**Приложение 1. Копия государственной лицензии ТОО «АЛАИТ» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

13012285

Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии** 01583Р

**Дата выдачи лицензии** 01.08.2013

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

**Производственная база**

(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования и контроля , Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001 01583Р

**Дата выдачи приложения к лицензии** 01.08.2013

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана

1 - 1 13012285

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**01.08.2013 года** **01583Р**

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

**Вид лицензии** **генеральная**

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

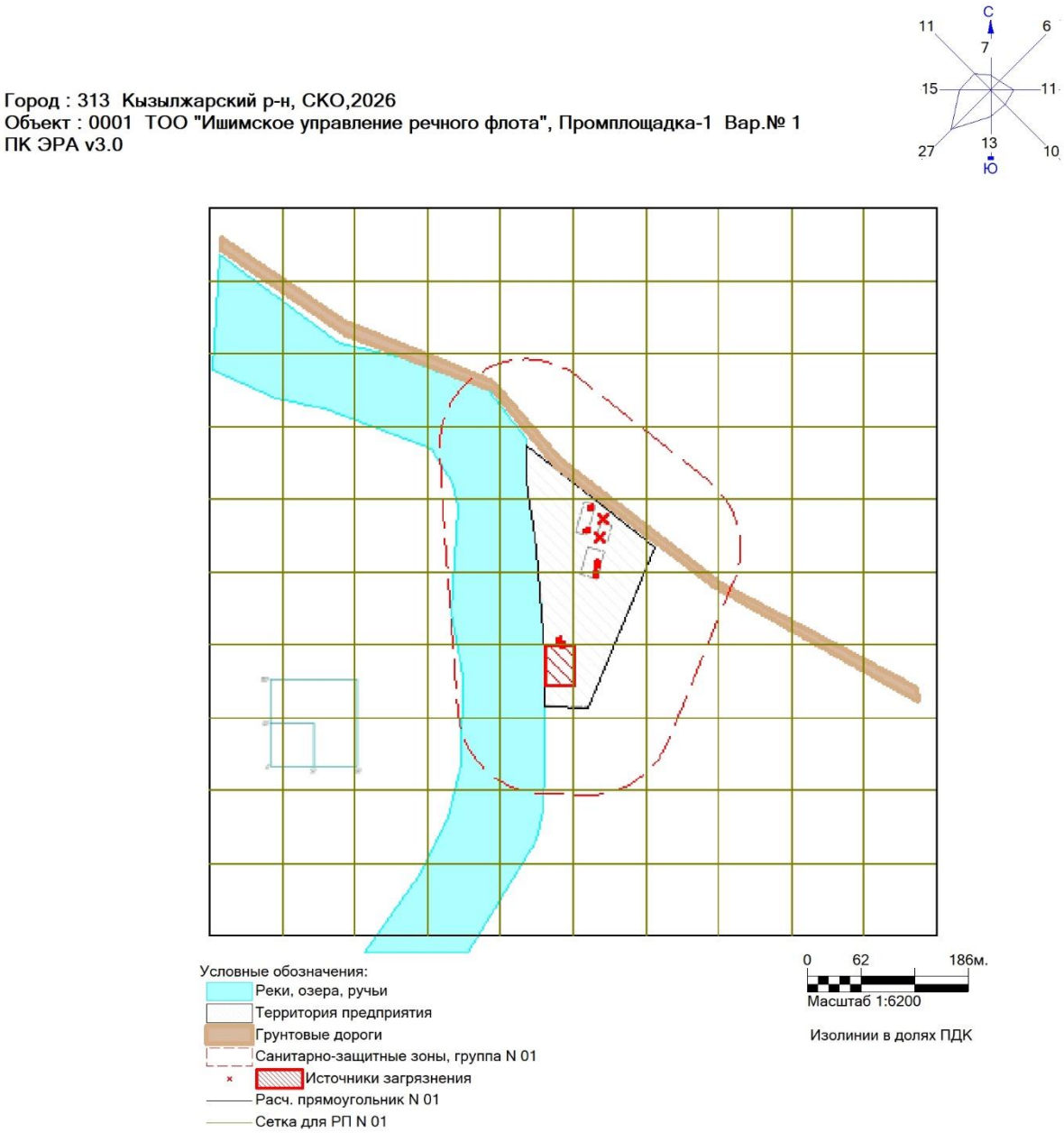
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

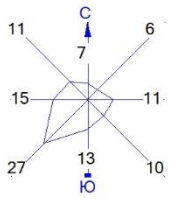
**Место выдачи** **г.Астана**

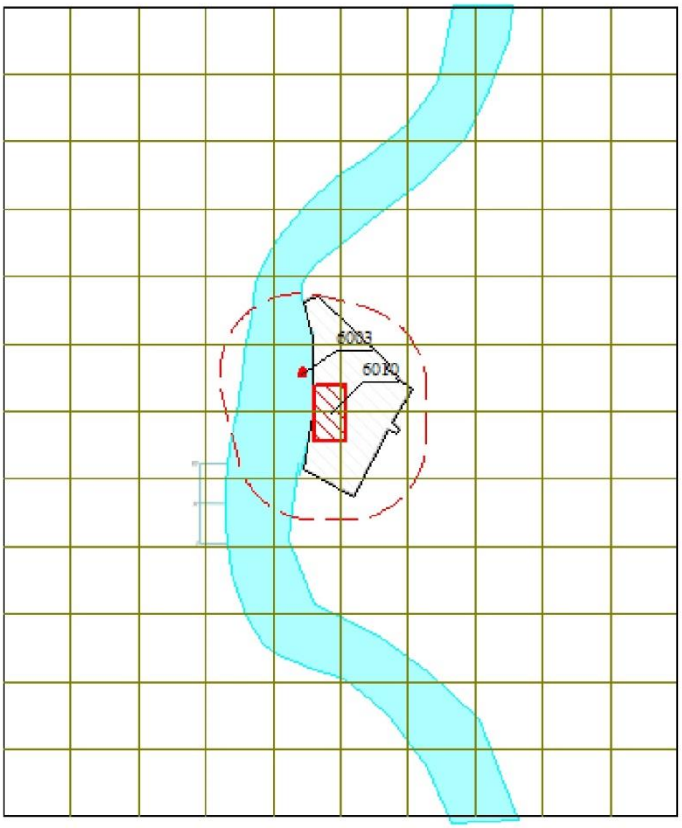
**Приложение 2. Ситуационная карта-схема района размещения промплощадки №1, с указанием границы СЗЗ**



**Приложение 2.1. Ситуационная карта-схема района размещения промплощадки №2, с указанием границы СЗЗ**

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



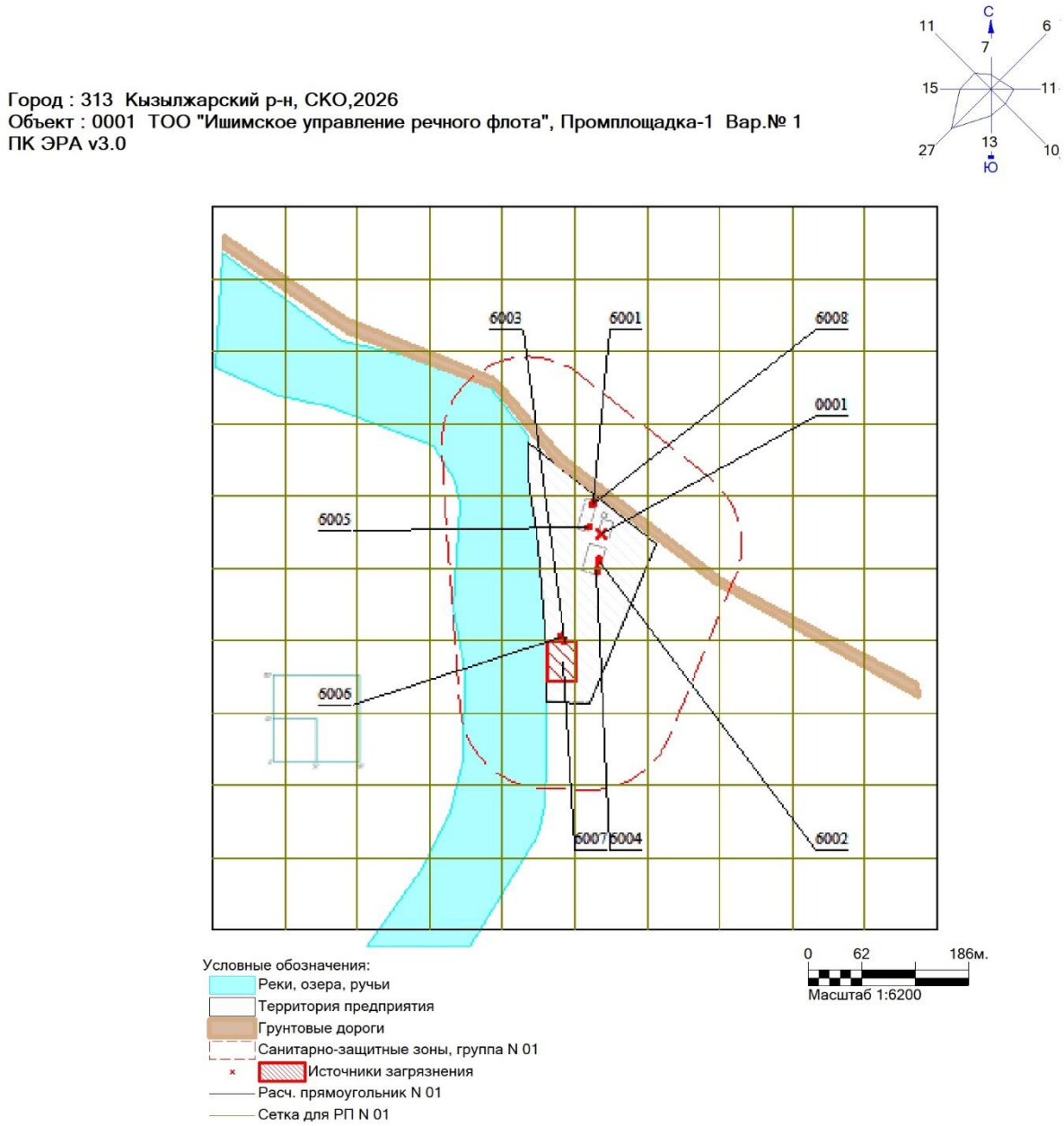




Условные обозначения:
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

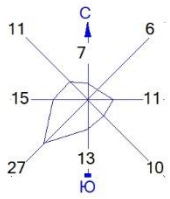
Изолинии в долях ПДК

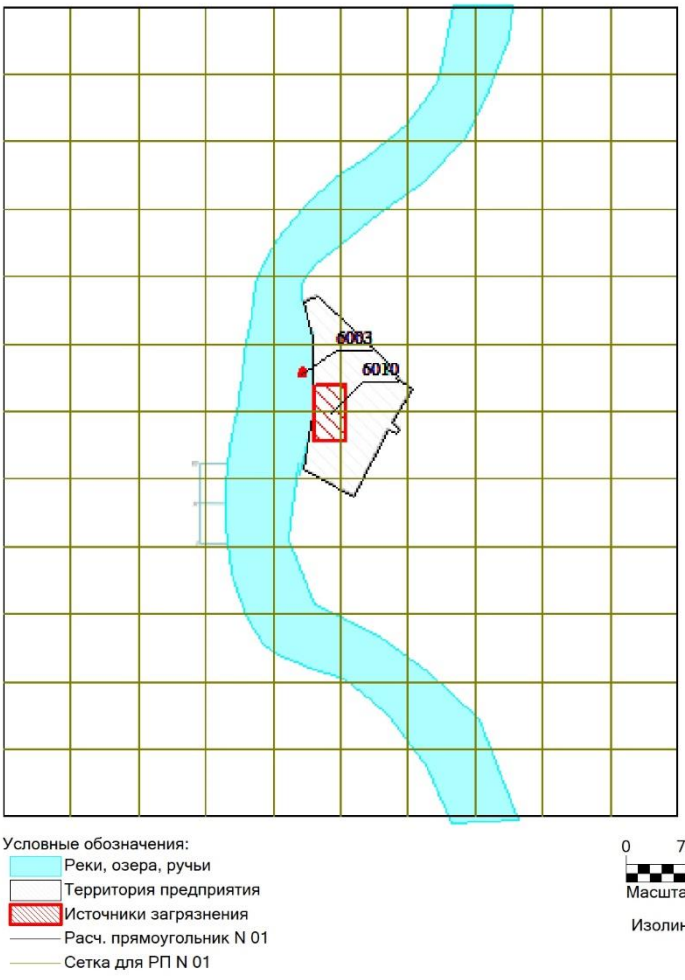
**Приложение 3. Карта-схема промплощадки №1, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу**



**Приложение 3.1. Карта-схема промплощадки №2, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу**

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0




Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК

# Приложение 4. Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по промплощадке №1.

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК «ЭРА» v3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО «Алаит»
   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | 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:  Кызылжарский р-н, СКО,2026
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 10.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
     Температура летняя = 7.5  град.С
     Температура зимняя =  -2.5 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                ПДКмр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6004  П1    2.0                      0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000556

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                ПДКмр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.000056| П1 |   0.297876 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000056 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.297876 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                ПДКмр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
```

```
                ПДКмр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.017: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.102: 0.029: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.20 : 0.79 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1019847 доли ПДКмр|
                                     |       0.0020397 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                        и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1| 0.00005560|   0.1019847 | 100.00 | 100.00 |      1834.26  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                ПДКмр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
       |  Длина и ширина     : L=     840 м;  B=     840 м |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.001 0.001 0.003 0.004 0.006 0.008 0.007 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.017 0.014 0.008 0.005 0.003 0.001 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.001 0.002 0.004 0.006 0.013 0.102 0.029 0.010 0.005 0.003 0.001 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.018 0.015 0.008 0.005 0.003 0.001 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.001 0.001 0.003 0.004 0.006 0.008 0.007 0.005 0.004 0.002 0.001 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1019847 долей ПДКмр
                                        =  0.0020397 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :      96 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
```

```
Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь   :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
           ПДКмр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Ump) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 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= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| 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= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| 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= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| 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= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |
| 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= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 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= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 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= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| 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= 510.7 м, Y= 152.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091016 доли ПДКмр|
| 0.0001820 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 297 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00005560 | 0.0091016 | 100.00 | 100.00 | 163.6978455 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6004  П1    2.0                      0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0782500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.078250| П1 |  20.961136 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.078250 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =    20.961136 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.045: 0.056: 0.067: 0.078: 0.084: 0.082: 0.074: 0.063: 0.052: 0.042:
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.033: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017:
```

```
Фоп:  133 :  139 :  147 :  155 :  165 :  177 :  188 :  199 :  208 :  216 :  223 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.058: 0.077: 0.104: 0.137: 0.159: 0.153: 0.124: 0.093: 0.069: 0.052:
Cc : 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.055: 0.064: 0.061: 0.050: 0.037: 0.028: 0.021:
Фоп:  127 :  133 :  141 :  150 :  162 :  176 :  190 :  203 :  214 :  223 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.291 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.076: 0.115: 0.198: 0.254: 0.291: 0.282: 0.233: 0.158: 0.096: 0.066:
Cc : 0.022: 0.030: 0.046: 0.079: 0.102: 0.117: 0.113: 0.093: 0.063: 0.039: 0.026:
Фоп:  120 :  125 :  133 :  143 :  157 :  174 :  193 :  209 :  222 :  231 :  237 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.097: 0.185: 0.287: 0.424: 0.536: 0.505: 0.367: 0.245: 0.139: 0.081:
Cc : 0.025: 0.039: 0.074: 0.115: 0.169: 0.215: 0.202: 0.147: 0.098: 0.055: 0.032:
Фоп:  111 :  115 :  122 :  131 :  147 :  171 :  199 :  220 :  233 :  241 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  1.175 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.119: 0.234: 0.396: 0.709: 1.175: 0.992: 0.564: 0.319: 0.195: 0.095:
Cc : 0.028: 0.048: 0.094: 0.158: 0.284: 0.470: 0.397: 0.226: 0.128: 0.078: 0.038:
Фоп:  101 :  103 :  107 :  114 :  128 :  164 :  214 :  239 :  249 :  254 :  258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.20 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  7.177 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.130: 0.253: 0.455: 0.937: 7.177: 2.076: 0.694: 0.356: 0.208: 0.101:
Cc : 0.030: 0.052: 0.101: 0.182: 0.375: 2.871: 0.830: 0.277: 0.143: 0.083: 0.040:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.20 : 0.79 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  1.260 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.121: 0.236: 0.402: 0.728: 1.260: 1.042: 0.577: 0.323: 0.197: 0.096:
Cc : 0.029: 0.048: 0.095: 0.161: 0.291: 0.504: 0.417: 0.231: 0.129: 0.079: 0.038:
Фоп:   80 :   77 :   74 :   67 :   53 :   17 :  324 :  300 :  290 :  285 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.65 : 7.18 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.562 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.099: 0.192: 0.293: 0.437: 0.562: 0.524: 0.378: 0.250: 0.142: 0.082:
Cc : 0.026: 0.040: 0.077: 0.117: 0.175: 0.225: 0.210: 0.151: 0.100: 0.057: 0.033:
Фоп:   70 :   65 :   59 :   49 :   34 :    9 :  341 :  319 :  306 :  298 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.302 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.077: 0.118: 0.203: 0.262: 0.302: 0.291: 0.239: 0.164: 0.099: 0.067:
Cc : 0.022: 0.031: 0.047: 0.081: 0.105: 0.121: 0.117: 0.096: 0.066: 0.039: 0.027:
Фоп:   61 :   55 :   48 :   38 :   24 :    6 :  347 :  330 :  318 :  309 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.168 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.059: 0.079: 0.108: 0.143: 0.168: 0.162: 0.129: 0.095: 0.070: 0.053:
Cc : 0.018: 0.024: 0.032: 0.043: 0.057: 0.067: 0.065: 0.052: 0.038: 0.028: 0.021:
Фоп:   53 :   47 :   40 :   30 :   18 :    4 :  350 :  337 :  326 :  317 :  310 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.046: 0.057: 0.069: 0.080: 0.086: 0.085: 0.076: 0.064: 0.052: 0.043:
Cc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017:
Фоп:   47 :   41 :   34 :   25 :   15 :    4 :  352 :  341 :  332 :  323 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.1765337 доли ПДКмр|
                                     |       2.8706135 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                      и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0782|   7.1765337 | 100.00 | 100.00 |   91.7128906  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
       |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.037 0.045 0.056 0.067 0.078 0.084 0.082 0.074 0.063 0.052 0.042 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.045 0.058 0.077 0.104 0.137 0.159 0.153 0.124 0.093 0.069 0.052 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.054 0.076 0.115 0.198 0.254 0.291 0.282 0.233 0.158 0.096 0.066 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.063 0.097 0.185 0.287 0.424 0.536 0.505 0.367 0.245 0.139 0.081 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.071 0.119 0.234 0.396 0.709 1.175 0.992 0.564 0.319 0.195 0.095 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.074 0.130 0.253 0.455 0.937 7.177 2.076 0.694 0.356 0.208 0.101 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.071 0.121 0.236 0.402 0.728 1.260 1.042 0.577 0.323 0.197 0.096 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.064 0.099 0.192 0.293 0.437 0.562 0.524 0.378 0.250 0.142 0.082 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.055 0.077 0.118 0.203 0.262 0.302 0.291 0.239 0.164 0.099 0.067 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.046 0.059 0.079 0.108 0.143 0.168 0.162 0.129 0.095 0.070 0.053 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.038 0.046 0.057 0.069 0.080 0.086 0.085 0.076 0.064 0.052 0.043 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  7.1765337 долей ПДКмр
                                      =  2.8706135 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :      96 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Ump) м/с

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

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc | 0.341: | 0.338: | 0.334: | 0.331: | 0.327: | 0.324: | 0.321: | 0.318: | 0.315: | 0.312: | 0.310: | 0.307: | 0.305: | 0.302: | 0.300: |
| Cc | 0.136: | 0.135: | 0.134: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.128: | 0.127: | 0.126: | 0.125: | 0.124: | 0.123: | 0.122: | 0.121: | 0.120: |
| Фоп: | 129 : | 130 : | 130 : | 131 : | 131 : | 132 : | 132 : | 133 : | 133 : | 134 : | 134 : | 135 : | 135 : | 136 : | 136 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc | 0.297: | 0.296: | 0.293: | 0.292: | 0.289: | 0.288: | 0.286: | 0.285: | 0.283: | 0.282: | 0.280: | 0.279: | 0.278: | 0.277: | 0.276: |
| Cc | 0.119: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.115: | 0.114: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.110: |
| Фоп: | 137 : | 137 : | 138 : | 138 : | 139 : | 139 : | 140 : | 140 : | 141 : | 141 : | 142 : | 142 : | 143 : | 143 : | 144 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc | 0.275: | 0.274: | 0.273: | 0.272: | 0.271: | 0.271: | 0.270: | 0.270: | 0.269: | 0.269: | 0.268: | 0.269: | 0.268: | 0.268: | 0.267: |
| Cc | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: |
| Фоп: | 144 : | 145 : | 145 : | 146 : | 146 : | 147 : | 147 : | 148 : | 148 : | 149 : | 149 : | 150 : | 150 : | 151 : | 152 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.269: | 0.269: | 0.269: | 0.270: | 0.270: | 0.271: | 0.272: | 0.272: | 0.273: | 0.274: | 0.275: |
| Cc | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: |
| Фоп: | 152 : | 153 : | 153 : | 154 : | 154 : | 155 : | 155 : | 156 : | 156 : | 157 : | 157 : | 158 : | 158 : | 159 : | 159 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc | 0.276: | 0.277: | 0.278: | 0.279: | 0.281: | 0.281: | 0.284: | 0.284: | 0.287: | 0.288: | 0.290: | 0.291: | 0.294: | 0.295: | 0.298: |
| Cc | 0.110: | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.116: | 0.118: | 0.118: | 0.119: |
| Фоп: | 160 : | 160 : | 161 : | 161 : | 162 : | 162 : | 163 : | 163 : | 164 : | 164 : | 165 : | 165 : | 166 : | 166 : | 167 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc | 0.299: | 0.302: | 0.304: | 0.307: | 0.309: | 0.313: | 0.315: | 0.318: | 0.321: | 0.324: | 0.327: | 0.331: | 0.334: | 0.338: | 0.341: |
| Cc | 0.120: | 0.121: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.125: | 0.126: | 0.127: | 0.128: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.134: | 0.135: | 0.137: |
| Фоп: | 167 : | 168 : | 168 : | 169 : | 169 : | 170 : | 170 : | 171 : | 171 : | 172 : | 172 : | 173 : | 173 : | 174 : | 174 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc | 0.345: | 0.349: | 0.353: | 0.466: | 0.553: | 0.549: | 0.546: | 0.544: | 0.543: | 0.542: | 0.540: | 0.538: | 0.535: | 0.535: | 0.534: |
| Cc | 0.138: | 0.140: | 0.141: | 0.186: | 0.221: | 0.220: | 0.219: | 0.218: | 0.217: | 0.217: | 0.216: | 0.215: | 0.214: | 0.214: | 0.214: |
| Фоп: | 175 : | 175 : | 176 : | 190 : | 209 : | 230 : | 231 : | 231 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 235 : | 236 : | 237 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc | 0.533: | 0.531: | 0.530: | 0.530: | 0.530: | 0.529: | 0.528: | 0.527: | 0.528: | 0.528: | 0.528: | 0.528: | 0.527: | 0.528: | 0.529: |
| Cc | 0.213: | 0.213: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.212: |

```
Фоп:  238 :  239 :  239 :  240 :  241 :  242 :  243 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  248 :  249 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    281:   279:   276:   274:   272:   269:   267:   264:   262:   260:   257:   255:   252:   250:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    540:   540:   541:   541:   542:   542:   543:   543:   543:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.530: 0.530: 0.529: 0.531: 0.533: 0.534: 0.535: 0.535: 0.537: 0.539: 0.541: 0.543: 0.544: 0.546: 0.549:
Cc : 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.218: 0.219:
Фоп:  250 :  251 :  252 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  261 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    245:   242:   240:   238:   235:   233:   230:   228:   226:   223:   221:   219:   216:   214:   152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   543:   543:   543:   542:   542:   541:   541:   540:   540:   539:   538:   537:   536:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.551: 0.554: 0.555: 0.557: 0.561: 0.565: 0.568: 0.570: 0.573: 0.577: 0.581: 0.585: 0.589: 0.592: 0.640:
Cc : 0.221: 0.221: 0.222: 0.223: 0.224: 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.231: 0.232: 0.234: 0.236: 0.237: 0.256:
Фоп:  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  269 :  270 :  271 :  272 :  273 :  297 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     91:    29:    28:    25:    23:    21:    19:    17:    15:    13:    11:     9:     7:     5:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    485:   460:   459:   458:   457:   456:   455:   454:   452:   451:   450:   448:   447:   445:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.547: 0.402: 0.399: 0.394: 0.389: 0.385: 0.380: 0.376: 0.372: 0.368: 0.364: 0.361: 0.357: 0.354: 0.350:
Cc : 0.219: 0.161: 0.160: 0.158: 0.156: 0.154: 0.152: 0.151: 0.149: 0.147: 0.146: 0.144: 0.143: 0.141: 0.140:
Фоп:  320 :  336 :  337 :  337 :  338 :  338 :  339 :  339 :  340 :  340 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:    -1:    -3:    -4:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -17:   -18:   -19:   -20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   440:   439:   437:   435:   433:   431:   430:   428:   426:   424:   422:   419:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.344: 0.341: 0.338: 0.335: 0.333: 0.330: 0.328: 0.325: 0.324: 0.320: 0.319: 0.317: 0.316: 0.313:
Cc : 0.139: 0.138: 0.136: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.125:
Фоп:  343 :  344 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :  347 :  348 :  349 :  349 :  350 :  350 :  351 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -22:   -23:   -24:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -30:   -31:   -31:   -31:   -32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   411:   409:   406:   404:   402:   400:   397:   395:   392:   390:   388:   385:   383:   380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.312: 0.310: 0.309: 0.308: 0.306: 0.305: 0.303: 0.303: 0.301: 0.301: 0.299: 0.299: 0.298: 0.297: 0.297:
Cc : 0.125: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп:  351 :  352 :  352 :  353 :  353 :  354 :  354 :  355 :  356 :  356 :  357 :  357 :  358 :  358 :  359 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -32:   -32:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -31:   -31:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    378:   376:   373:   371:   368:   366:   363:   313:   310:   308:   305:   303:   301:   298:   296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.296: 0.296: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.295: 0.285: 0.283: 0.283: 0.282: 0.281: 0.280: 0.280: 0.280:
Cc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп:  359 :    0 :    1 :    1 :    2 :    2 :    3 :   14 :   15 :   15 :   16 :   16 :   17 :   17 :   18 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28:   -27:   -27:   -26:   -25:   -24:   -24:   -23:   -22:   -21:   -19:   -18:   -17:   -16:   -14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    293:   291:   289:   286:   284:   282:   279:   277:   275:   273:   270:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.279: 0.278: 0.279: 0.278: 0.278: 0.278: 0.279: 0.278: 0.279: 0.278: 0.279: 0.279: 0.280: 0.281:
Cc : 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп:   18 :   19 :   19 :   20 :   20 :   21 :   21 :   22 :   23 :   23 :   24 :   24 :   25 :   25 :   26 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.282: 0.282: 0.284: 0.284: 0.286: 0.286: 0.288: 0.288: 0.290: 0.291: 0.293: 0.294: 0.296: 0.297:
Cc : 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119:
Фоп:   26 :   27 :   27 :   28 :   28 :   29 :   29 :   30 :   31 :   31 :   32 :   32 :   33 :   33 :   34 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.299: 0.301: 0.303: 0.305: 0.307: 0.309: 0.311: 0.314: 0.316: 0.319: 0.321: 0.324: 0.327: 0.330: 0.333:
Cc : 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133:
Фоп:   34 :   35 :   35 :   36 :   36 :   37 :   37 :   38 :   38 :   39 :   39 :   40 :   40 :   41 :   41 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.336: 0.340: 0.343: 0.347: 0.350: 0.355: 0.358: 0.471: 0.544: 0.517: 0.414: 0.411: 0.407: 0.341:
Cc : 0.135: 0.136: 0.137: 0.139: 0.140: 0.142: 0.143: 0.188: 0.218: 0.207: 0.166: 0.164: 0.163: 0.136:
Фоп:   42 :   42 :   43 :   43 :   44 :   44 :   45 :   60 :   80 :  102 :  120 :  120 :  121 :  129 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   510.7 м,  Y=   152.3 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6404679 доли ПДКмр|
                                     |       0.2561872 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   297 град.
                       и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0782|   0.6404679 | 100.00 | 100.00 |   8.1848936  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
___________________________________________________________________________________________________________________
___
 Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6004  П1    2.0                       0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0017770

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.001777| П1 |  19.040480  |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.001777 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =    19.040480 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.034: 0.041: 0.051: 0.061: 0.071: 0.076: 0.075: 0.067: 0.057: 0.047: 0.038:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Фоп:  133 :  139 :  147 :  155 :  165 :  177 :  188 :  199 :  208 :  216 :  223 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.145 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.041: 0.053: 0.070: 0.095: 0.124: 0.145: 0.139: 0.113: 0.084: 0.063: 0.048:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Фоп:  127 :  133 :  141 :  150 :  162 :  176 :  190 :  203 :  214 :  223 :  229 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.265 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.049: 0.069: 0.104: 0.180: 0.231: 0.265: 0.256: 0.212: 0.143: 0.087: 0.060:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп:  120 :  125 :  133 :  143 :  157 :  174 :  193 :  209 :  222 :  231 :  237 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.487 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.058: 0.089: 0.168: 0.261: 0.385: 0.487: 0.459: 0.334: 0.223: 0.126: 0.073:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп:  111 :  115 :  122 :  131 :  147 :  171 :  199 :  220 :  233 :  241 :  247 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  1.068 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.108: 0.213: 0.360: 0.644: 1.068: 0.901: 0.512: 0.290: 0.177: 0.086:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
 Фоп:  101 :  103 :  107 :  114 :  128 :  164 :  214 :  239 :  249 :  254 :  258 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.20 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  6.519 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.067: 0.118: 0.230: 0.413: 0.851: 6.519: 1.885: 0.630: 0.324: 0.189: 0.092:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.065: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
 Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.20 : 0.79 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  1.145 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.110: 0.215: 0.365: 0.662: 1.145: 0.946: 0.524: 0.293: 0.179: 0.087:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
 Фоп:   80 :   77 :   74 :   67 :   53 :   17 :  324 :  300 :  290 :  285 :  282 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.65 : 7.18 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     56 : Y-строка  8  Cmax=  0.510 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.090: 0.174: 0.266: 0.397: 0.510: 0.476: 0.343: 0.227: 0.129: 0.074:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   70 :   65 :   59 :   49 :   34 :    9 :  341 :  319 :  306 :  298 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.070: 0.108: 0.184: 0.238: 0.274: 0.265: 0.218: 0.149: 0.090: 0.060:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   61 :   55 :   48 :   38 :   24 :    6 :  347 :  330 :  318 :  309 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.054: 0.072: 0.098: 0.130: 0.153: 0.147: 0.117: 0.087: 0.064: 0.048:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   53 :   47 :   40 :   30 :   18 :    4 :  350 :  337 :  326 :  317 :  310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.042: 0.052: 0.063: 0.073: 0.079: 0.077: 0.069: 0.058: 0.048: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   47 :   41 :   34 :   25 :   15 :    4 :  352 :  341 :  332 :  323 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.5189524 доли ПДКмр|
                                     |       0.0651895 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     96 град.
                        и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|   0.001777|   6.5189524 | 100.00 | 100.00 |      3668.52  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.034 0.041 0.051 0.061 0.071 0.076 0.075 0.067 0.057 0.047 0.038 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.041 0.053 0.070 0.095 0.124 0.145 0.139 0.113 0.084 0.063 0.048 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.049 0.069 0.104 0.180 0.231 0.265 0.256 0.212 0.143 0.087 0.060 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.058 0.089 0.168 0.261 0.385 0.487 0.459 0.334 0.223 0.126 0.073 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.065 0.108 0.213 0.360 0.644 1.068 0.901 0.512 0.290 0.177 0.086 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.067 0.118 0.230 0.413 0.851 6.519 1.885 0.630 0.324 0.189 0.092 C- 6
   |                                  ^                                |
```

```
 7-| 0.065 0.110 0.215 0.365 0.662 1.145 0.946 0.524 0.293 0.179 0.087 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.058 0.090 0.174 0.266 0.397 0.510 0.476 0.343 0.227 0.129 0.074 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.050 0.070 0.108 0.184 0.238 0.274 0.265 0.218 0.149 0.090 0.060 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.041 0.054 0.072 0.098 0.130 0.153 0.147 0.117 0.087 0.064 0.048 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.034 0.042 0.052 0.063 0.073 0.079 0.077 0.069 0.058 0.048 0.039 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.5189524 долей ПДКмр
                                      =  0.0651895 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ум =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :       96 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Uмр) м/с

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

 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.310: 0.307: 0.303: 0.300: 0.297: 0.294: 0.292: 0.289: 0.286: 0.283: 0.282: 0.279: 0.277: 0.274: 0.273:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  129 :  130 :  130 :  131 :  131 :  132 :  132 :  133 :  133 :  134 :  134 :  135 :  135 :  136 :  136 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.269: 0.266: 0.265: 0.263: 0.262: 0.260: 0.259: 0.257: 0.256: 0.255: 0.254: 0.252: 0.252: 0.250:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  137 :  137 :  138 :  138 :  139 :  139 :  140 :  140 :  141 :  141 :  142 :  142 :  143 :  143 :  144 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.249: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.244: 0.245: 0.244: 0.244: 0.243: 0.244: 0.243:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  144 :  145 :  145 :  146 :  146 :  147 :  147 :  148 :  148 :  149 :  149 :  150 :  150 :  151 :  152 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.244: 0.243: 0.244: 0.243: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247: 0.248: 0.249: 0.250:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  152 :  153 :  153 :  154 :  154 :  155 :  155 :  156 :  156 :  157 :  157 :  158 :  158 :  159 :  159 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.251: 0.251: 0.253: 0.253: 0.255: 0.256: 0.258: 0.258: 0.260: 0.261: 0.264: 0.264: 0.267: 0.268: 0.271:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фоп: | 160 : | 160 : | 161 : | 161 : | 162 : | 162 : | 163 : | 163 : | 164 : | 164 : | 165 : | 165 : | 166 : | 166 : | 167 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.272: | 0.275: | 0.276: | 0.279: | 0.281: | 0.284: | 0.286: | 0.289: | 0.291: | 0.294: | 0.297: | 0.300: | 0.303: | 0.307: | 0.310: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 167 : | 168 : | 168 : | 169 : | 169 : | 170 : | 170 : | 171 : | 171 : | 172 : | 172 : | 173 : | 173 : | 174 : | 174 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.313: | 0.317: | 0.320: | 0.423: | 0.502: | 0.499: | 0.496: | 0.494: | 0.494: | 0.492: | 0.490: | 0.488: | 0.486: | 0.486: | 0.485: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 175 : | 175 : | 176 : | 190 : | 209 : | 230 : | 231 : | 231 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 235 : | 236 : | 237 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.484: | 0.483: | 0.481: | 0.481: | 0.481: | 0.481: | 0.480: | 0.478: | 0.479: | 0.480: | 0.480: | 0.479: | 0.478: | 0.479: | 0.481: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 238 : | 239 : | 239 : | 240 : | 241 : | 242 : | 243 : | 243 : | 244 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 248 : | 249 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.481: | 0.481: | 0.481: | 0.482: | 0.484: | 0.485: | 0.486: | 0.486: | 0.488: | 0.490: | 0.492: | 0.493: | 0.494: | 0.496: | 0.498: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 250 : | 251 : | 252 : | 252 : | 253 : | 254 : | 255 : | 256 : | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 260 : | 261 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.501: | 0.503: | 0.505: | 0.506: | 0.510: | 0.513: | 0.516: | 0.518: | 0.520: | 0.524: | 0.528: | 0.532: | 0.535: | 0.538: | 0.582: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Фоп: | 262 : | 263 : | 264 : | 264 : | 265 : | 266 : | 267 : | 268 : | 269 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 273 : | 297 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.497: | 0.365: | 0.362: | 0.358: | 0.354: | 0.350: | 0.345: | 0.342: | 0.338: | 0.335: | 0.331: | 0.328: | 0.324: | 0.321: | 0.318: |
| Cc : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 320 : | 336 : | 337 : | 337 : | 338 : | 338 : | 339 : | 339 : | 340 : | 340 : | 341 : | 341 : | 342 : | 342 : | 343 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.315: | 0.313: | 0.310: | 0.307: | 0.305: | 0.303: | 0.300: | 0.298: | 0.295: | 0.294: | 0.291: | 0.290: | 0.288: | 0.287: | 0.285: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 343 : | 344 : | 344 : | 345 : | 345 : | 346 : | 346 : | 347 : | 347 : | 348 : | 349 : | 349 : | 350 : | 350 : | 351 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.283: | 0.282: | 0.280: | 0.279: | 0.278: | 0.277: | 0.275: | 0.275: | 0.273: | 0.273: | 0.272: | 0.271: | 0.271: | 0.270: | 0.270: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 351 : | 352 : | 352 : | 353 : | 353 : | 354 : | 354 : | 355 : | 356 : | 356 : | 357 : | 357 : | 358 : | 358 : | 359 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.269: | 0.269: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.259: | 0.257: | 0.257: | 0.256: | 0.256: | 0.255: | 0.255: | 0.254: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 359 : | 0 : | 1 : | 1 : | 2 : | 2 : | 3 : | 14 : | 15 : | 15 : | 16 : | 16 : | 17 : | 17 : | 18 : |

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28:   -27:   -27:   -26:   -25:   -24:   -24:   -23:   -22:   -21:   -19:   -18:   -17:   -16:   -14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    293:   291:   289:   286:   284:   282:   279:   277:   275:   273:   270:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.254: 0.253: 0.253: 0.253: 0.252: 0.253: 0.252: 0.253: 0.252: 0.253: 0.253: 0.254: 0.254: 0.255: 0.255:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   18 :   19 :   19 :   20 :   20 :   21 :   21 :   22 :   23 :   23 :   24 :   24 :   25 :   25 :   26 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.256: 0.257: 0.258: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.261: 0.264: 0.264: 0.266: 0.267: 0.269: 0.270:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   26 :   27 :   27 :   28 :   28 :   29 :   29 :   30 :   31 :   31 :   32 :   32 :   33 :   33 :   34 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.273: 0.275: 0.277: 0.279: 0.281: 0.283: 0.285: 0.287: 0.290: 0.292: 0.295: 0.297: 0.300: 0.303:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   34 :   35 :   35 :   36 :   36 :   37 :   37 :   38 :   38 :   39 :   39 :   40 :   40 :   41 :   41 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.309: 0.312: 0.315: 0.318: 0.322: 0.325: 0.428: 0.494: 0.469: 0.377: 0.373: 0.370: 0.310:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   42 :   42 :   43 :   43 :   44 :   44 :   45 :   60 :   80 :  102 :  120 :  120 :  121 :  129 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   510.7 м,  Y=   152.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5817822 доли ПДКмр|
                                     |       0.0058178 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   297 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|   0.001777|   0.5817822 | 100.00 | 100.00 |  327.3957214  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
                ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 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 | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6004  П1    2.0                      0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000139

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
                ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.000014| П1 |   0.074469 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000014 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =     0.074469 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
                ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
                ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.025: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0254962 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005099 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                        и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1| 0.00001390|   0.0254962 | 100.00 | 100.00 |      1834.26  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
                ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
       |  Длина и ширина     : L=     840 м;  B=     840 м  |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
```

```
 3-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 3
   |                                                                     |
 4-|  .     .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000  .    |- 4
   |                                                                     |
 5-|  .     .    0.001 0.001 0.003 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001  .    |- 5
   |                                                                     |
 6-C  .    0.000 0.001 0.002 0.003 0.025 0.007 0.002 0.001 0.001  .    C- 6
   |                                  ^                                  |
 7-|  .     .    0.001 0.001 0.003 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001  .    |- 7
   |                                                                     |
 8-|  .     .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
   |                                                                     |
 9-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 9
   |                                                                     |
10-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-10
   |                                                                     |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0254962 долей ПДКмр
= 0.0005099 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 224.0 м
При опасном направлении ветра : 96 град.
и «опасной» скорости ветра : 0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Ump) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| 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= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| 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= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| 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= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| 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= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| 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= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| 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= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.002: | 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= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| 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= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| 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= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| 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= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| 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= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| 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= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   510.7 м,  Y=   152.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0022754 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000455 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   297 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1| 0.00001390|   0.0022754 | 100.00 | 100.00 |  163.6978455  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 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 | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6004  П1    2.0                     0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0002460

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.000246| П1 |    1.757253 |   0.50   |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000246 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     1.757253 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.021: 0.024: 0.024: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.024: 0.036: 0.045: 0.042: 0.031: 0.021: 0.012: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.020: 0.033: 0.059: 0.099: 0.083: 0.047: 0.027: 0.016: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  101 :  103 :  107 :  114 :  128 :  164 :  214 :  239 :  249 :  254 :  258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.20 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.602 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.011: 0.021: 0.038: 0.079: 0.602: 0.174: 0.058: 0.030: 0.017: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.009: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.20 : 0.79 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.020: 0.034: 0.061: 0.106: 0.087: 0.048: 0.027: 0.016: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   77 :   74 :   67 :   53 :   17 :  324 :  300 :  290 :  285 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.65 : 7.18 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.025: 0.037: 0.047: 0.044: 0.032: 0.021: 0.012: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.022: 0.025: 0.024: 0.020: 0.014: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6016365 доли ПДКмр|
                                     |       0.0090245 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                      и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1| 0.00024600|   0.6016365 | 100.00 | 100.00 |      2445.68  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

        Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.009 0.011 0.013 0.013 0.010 0.008 0.006 0.004 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.005 0.006 0.010 0.017 0.021 0.024 0.024 0.020 0.013 0.008 0.006 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.005 0.008 0.016 0.024 0.036 0.045 0.042 0.031 0.021 0.012 0.007 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.006 0.010 0.020 0.033 0.059 0.099 0.083 0.047 0.027 0.016 0.008 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.006 0.011 0.021 0.038 0.079 0.602 0.174 0.058 0.030 0.017 0.008 C- 6
   |                               ^                                   |
 7-| 0.006 0.010 0.020 0.034 0.061 0.106 0.087 0.048 0.027 0.016 0.008 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.005 0.008 0.016 0.025 0.037 0.047 0.044 0.032 0.021 0.012 0.007 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.005 0.006 0.010 0.017 0.022 0.025 0.024 0.020 0.014 0.008 0.006 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.014 0.014 0.011 0.008 0.006 0.004 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
```

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6016365 долей ПДКмр
                                      =  0.0090245 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :       96 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

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

 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
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=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
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=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
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=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
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=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
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=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    321:   323:   326:   328:   330:   333:   335:   337:   339:   342:   344:   346:   348:   350:   352:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
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=    451:   450:   448:   409:   370:   330:   329:   328:   326:   325:   323:   321:   319:   318:   316:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   356:   358:   407:   457:   506:   507:   509:   511:   513:   515:   516:   518:   520:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.039: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    314:   312:   310:   308:   306:   304:   301:   299:   297:   295:   293:   290:   288:   286:   284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    523:   524:   526:   527:   528:   530:   531:   532:   533:   534:   535:   536:   537:   538:   539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.054: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 262 : | 263 : | 264 : | 264 : | 265 : | 266 : | 267 : | 268 : | 269 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 273 : | 297 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.046: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: |
| 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= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| 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= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: |
| 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= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |
| 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= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| 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= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| 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= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: | |
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: | | |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.039: | 0.046: | 0.043: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.029: | |
| Cc : | 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: | 0.000: | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 510.7 м, Y= 152.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0536929 доли ПДКмр|
| 0.0008054 мг/м3 |

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   297 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1| 0.00024600|   0.0536929 | 100.00 | 100.00 |  218.2638092  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0001  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     380.53     264.53                          1.0 1.00 0  0.0014480
 0002  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     384.63     285.92                          1.0 1.00 0  0.0014480
 6002  П1    2.0                       0.0     378.88     232.04       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0205800
 6003  П1    2.0                       0.0     338.57     139.90       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0232300
 6004  П1    2.0                       0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0285000
 6006  П1    2.0                       0.0     334.45     145.66       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0143500

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.001448| Т  |   0.013903 |   0.50   |    39.9  |
|   2 | 0002 |    0.001448| Т  |   0.013903 |   0.50   |    39.9  |
|   3 | 6002 |    0.020580| П1 |   3.675230 |   0.50   |    11.4  |
|   4 | 6003 |    0.023230| П1 |   4.148474 |   0.50   |    11.4  |
|   5 | 6004 |    0.028500| П1 |   5.089604 |   0.50   |    11.4  |
|   6 | 6006 |    0.014350| П1 |   2.562660 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.089556 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =    15.503775 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
```

```
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Ump) м/с

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

 _________
  y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.253 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=189)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.122: 0.142: 0.164: 0.191: 0.219: 0.243: 0.253: 0.243: 0.218: 0.187: 0.156:
 Cc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.049: 0.051: 0.049: 0.044: 0.037: 0.031:
 Фоп:  135 :  142 :  149 :  157 :  167 :  178 :  189 :  199 :  208 :  216 :  222 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.050: 0.056: 0.067: 0.080: 0.089: 0.093: 0.093: 0.089: 0.079: 0.068: 0.057:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.035: 0.038: 0.045: 0.056: 0.063: 0.068: 0.070: 0.067: 0.059: 0.050: 0.041:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.022: 0.029: 0.032: 0.033: 0.041: 0.050: 0.055: 0.053: 0.048: 0.041: 0.035:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.343 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=191)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.136: 0.159: 0.188: 0.225: 0.270: 0.318: 0.343: 0.324: 0.276: 0.226: 0.183:
 Cc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.064: 0.069: 0.065: 0.055: 0.045: 0.037:
 Фоп:  130 :  135 :  142 :  152 :  164 :  177 :  191 :  203 :  213 :  222 :  228 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.054: 0.071: 0.089: 0.104: 0.118: 0.130: 0.129: 0.119: 0.101: 0.084: 0.067:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.036: 0.048: 0.061: 0.071: 0.082: 0.095: 0.096: 0.090: 0.075: 0.062: 0.048:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.028: 0.024: 0.023: 0.030: 0.043: 0.058: 0.073: 0.070: 0.060: 0.048: 0.041:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.482 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=194)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.148: 0.175: 0.213: 0.264: 0.326: 0.413: 0.482: 0.437: 0.344: 0.264: 0.207:
 Cc : 0.030: 0.035: 0.043: 0.053: 0.065: 0.083: 0.096: 0.087: 0.069: 0.053: 0.041:
 Фоп:  122 :  126 :  133 :  143 :  157 :  176 :  194 :  209 :  221 :  229 :  236 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.065: 0.089: 0.115: 0.145: 0.174: 0.183: 0.184: 0.163: 0.132: 0.101: 0.080:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.043: 0.061: 0.080: 0.102: 0.124: 0.129: 0.138: 0.123: 0.097: 0.071: 0.057:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.024: 0.015: 0.011: 0.010: 0.018: 0.065: 0.099: 0.091: 0.068: 0.055: 0.041:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.721 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=200)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.158: 0.192: 0.246: 0.324: 0.429: 0.565: 0.721: 0.552: 0.388: 0.287: 0.220:
 Cc : 0.032: 0.038: 0.049: 0.065: 0.086: 0.113: 0.144: 0.110: 0.078: 0.057: 0.044:
 Фоп:  113 :  116 :  121 :  131 :  146 :  172 :  200 :  219 :  232 :  240 :  245 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.20 : 3.52 : 7.07 : 9.25 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.075: 0.104: 0.141: 0.189: 0.244: 0.288: 0.281: 0.221: 0.167: 0.123: 0.091:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.048: 0.070: 0.101: 0.132: 0.184: 0.217: 0.218: 0.160: 0.117: 0.086: 0.062:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.020: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.038: 0.138: 0.101: 0.060: 0.045: 0.039:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  1.472 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=163)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.167: 0.207: 0.278: 0.396: 0.656: 1.472: 1.361: 0.582: 0.375: 0.281: 0.220:
 Cc : 0.033: 0.041: 0.056: 0.079: 0.131: 0.294: 0.272: 0.116: 0.075: 0.056: 0.044:
```

```
Фоп:  102 :  103 :  107 :  113 :  126 :  163 :  214 :  238 :  249 :  253 :  256 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 3.18 : 0.87 : 1.37 : 3.19 : 9.47 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.117: 0.164: 0.233: 0.373: 0.749: 0.601: 0.299: 0.203: 0.139: 0.100:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.057: 0.083: 0.112: 0.163: 0.283: 0.623: 0.508: 0.211: 0.141: 0.092: 0.067:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.004: 0.001:      :      : 0.062: 0.149: 0.038: 0.015: 0.028: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  4.854 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 88)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.216: 0.293: 0.434: 0.911: 4.854: 2.440: 0.638: 0.372: 0.269: 0.209:
Cc : 0.035: 0.043: 0.059: 0.087: 0.182: 0.971: 0.488: 0.128: 0.074: 0.054: 0.042:
Фоп:   92 :   90 :   90 :   90 :   89 :   88 :  272 :  271 :  270 :  270 :  269 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.90 : 1.31 : 0.54 : 0.75 : 3.38 : 8.45 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.122: 0.173: 0.262: 0.543: 3.184: 1.398: 0.367: 0.218: 0.150: 0.107:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.055: 0.085: 0.119: 0.172: 0.367: 1.670: 1.040: 0.271: 0.151: 0.107: 0.073:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019: 0.004:      :      : 0.001:      : 0.002:      : 0.001: 0.006: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 :      :      : 0001 :      : 6006 :      : 6006 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  5.232 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=276)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.219: 0.286: 0.478: 1.446: 5.232: 1.044: 0.523: 0.344: 0.251: 0.195:
Cc : 0.037: 0.044: 0.057: 0.096: 0.289: 1.046: 0.209: 0.105: 0.069: 0.050: 0.039:
Фоп:   83 :   78 :   81 :   80 :   88 :  276 :  326 :  301 :  291 :  285 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 : 0.73 : 0.71 : 0.88 : 0.50 : 1.22 : 5.37 : 9.22 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.117: 0.086: 0.175: 0.861: 3.579: 0.637: 0.315: 0.200: 0.144: 0.103:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.045: 0.078: 0.084: 0.122: 0.574: 1.653: 0.401: 0.208: 0.143: 0.100: 0.070:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.039: 0.012: 0.057: 0.112: 0.008:      : 0.004:      :      : 0.003: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6004 : 6004 :      : 0001 :      :      : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  1.269 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.245: 0.302: 0.447: 0.986: 1.269: 0.573: 0.382: 0.290: 0.222: 0.178:
Cc : 0.040: 0.049: 0.060: 0.089: 0.197: 0.254: 0.115: 0.076: 0.058: 0.044: 0.036:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   56 :   38 :  355 :  312 :  320 :  307 :  298 :  292 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 1.02 : 1.82 : 0.85 : 3.24 : 8.24 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.077: 0.111: 0.165: 0.426: 0.667: 0.363: 0.228: 0.170: 0.127: 0.094:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.052: 0.070: 0.083: 0.109: 0.267: 0.352: 0.210: 0.154: 0.119: 0.087: 0.063:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.042: 0.052: 0.071: 0.104: 0.178: 0.152:      : 0.001: 0.001: 0.004: 0.012:
Ки : 6002 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.649 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.201: 0.258: 0.345: 0.486: 0.649: 0.500: 0.369: 0.284: 0.234: 0.191: 0.162:
Cc : 0.040: 0.052: 0.069: 0.097: 0.130: 0.100: 0.074: 0.057: 0.047: 0.038: 0.032:
Фоп:   64 :   59 :   51 :   40 :   23 :  359 :  338 :  331 :  318 :  308 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.19 : 3.24 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.080: 0.103: 0.153: 0.225: 0.223: 0.131: 0.165: 0.135: 0.105: 0.080:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.060: 0.075: 0.103: 0.138: 0.172: 0.120: 0.097: 0.115: 0.093: 0.070: 0.053:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.041: 0.055: 0.073: 0.105: 0.132: 0.096: 0.076: 0.001: 0.003: 0.009: 0.016:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.448 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.240: 0.310: 0.395: 0.448: 0.393: 0.286: 0.228: 0.196: 0.170: 0.148:
Cc : 0.038: 0.048: 0.062: 0.079: 0.090: 0.079: 0.057: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Фоп:   55 :   49 :   41 :   31 :   17 :    1 :  344 :  336 :  325 :  315 :  308 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.073: 0.094: 0.129: 0.150: 0.130: 0.104: 0.120: 0.103: 0.081: 0.065:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.054: 0.071: 0.091: 0.110: 0.125: 0.115: 0.077: 0.080: 0.069: 0.052: 0.042:
```

```
Ки : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.039: 0.049: 0.062: 0.079: 0.086: 0.076: 0.059: 0.016: 0.014: 0.022: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.321 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.169: 0.208: 0.254: 0.299: 0.321: 0.303: 0.257: 0.213: 0.180: 0.156: 0.135:
Cc : 0.034: 0.042: 0.051: 0.060: 0.064: 0.061: 0.051: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп:   48 :   42 :   34 :   25 :   13 :    1 :  348 :  337 :  328 :  320 :  314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.063: 0.079: 0.096: 0.106: 0.097: 0.084: 0.070: 0.067: 0.058: 0.053:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.049: 0.061: 0.073: 0.084: 0.090: 0.089: 0.076: 0.062: 0.044: 0.037: 0.034:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.035: 0.042: 0.051: 0.059: 0.062: 0.060: 0.049: 0.043: 0.042: 0.037: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   140.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.2316747 доли ПДКмр|
                                     |       1.0463349 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0232|   3.5790548 |  68.41 |  68.41 |  154.0703735  |
|  2 | 6006 | П1|     0.0143|   1.6526194 |  31.59 | 100.00 |  115.1651154  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.122 0.142 0.164 0.191 0.219 0.243 0.253 0.243 0.218 0.187 0.156 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.136 0.159 0.188 0.225 0.270 0.318 0.343 0.324 0.276 0.226 0.183 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.148 0.175 0.213 0.264 0.326 0.413 0.482 0.437 0.344 0.264 0.207 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.158 0.192 0.246 0.324 0.429 0.565 0.721 0.552 0.388 0.287 0.220 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.167 0.207 0.278 0.396 0.656 1.472 1.361 0.582 0.375 0.281 0.220 |- 5
   |                                   ^                               |
 6-C 0.176 0.216 0.293 0.434 0.911 4.854 2.440 0.638 0.372 0.269 0.209 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.187 0.219 0.286 0.478 1.446 5.232 1.044 0.523 0.344 0.251 0.195 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.199 0.245 0.302 0.447 0.986 1.269 0.573 0.382 0.290 0.222 0.178 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.201 0.258 0.345 0.486 0.649 0.500 0.369 0.284 0.234 0.191 0.162 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.189 0.240 0.310 0.395 0.448 0.393 0.286 0.228 0.196 0.170 0.148 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.169 0.208 0.254 0.299 0.321 0.303 0.257 0.213 0.180 0.156 0.135 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  5.2316747 долей ПДКмр
                                       =  1.0463349 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   140.0 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :     276 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     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: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви     |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.361: 0.359: 0.356: 0.354: 0.352: 0.350: 0.348: 0.346: 0.344: 0.342: 0.341: 0.339: 0.338: 0.336: 0.335:
Cc : 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067:
Фоп:  128 :  129 :  129 :  130 :  130 :  131 :  131 :  132 :  132 :  133 :  133 :  134 :  134 :  135 :  135 :
Uоп: 8.72 : 8.83 : 8.90 : 8.97 : 9.03 : 9.10 : 9.16 : 9.23 : 9.28 : 9.44 : 9.49 : 9.55 : 9.60 : 9.66 : 9.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.208: 0.210: 0.205: 0.207: 0.203: 0.204: 0.200: 0.202: 0.198: 0.199: 0.196: 0.197: 0.194: 0.195: 0.192:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.153: 0.149: 0.151: 0.146: 0.149: 0.144: 0.147: 0.143: 0.145: 0.141: 0.144: 0.140: 0.142: 0.139: 0.141:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 6003 :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.334: 0.332: 0.331: 0.330: 0.329: 0.328: 0.327: 0.326: 0.326: 0.324: 0.325: 0.323: 0.324: 0.323: 0.323:
Cc : 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  136 :  136 :  137 :  137 :  138 :  138 :  139 :  139 :  140 :  140 :  141 :  142 :  142 :  143 :  143 :
Uоп: 9.76 : 9.80 : 9.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.193: 0.190: 0.191: 0.188: 0.190: 0.186: 0.188: 0.185: 0.187: 0.183: 0.185: 0.186: 0.184: 0.185: 0.183:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.137: 0.140: 0.137: 0.139: 0.136: 0.138: 0.135: 0.137: 0.135: 0.137: 0.134: 0.131: 0.134: 0.130: 0.133:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.323: 0.323: 0.323: 0.324: 0.324: 0.325: 0.325:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  144 :  144 :  145 :  145 :  146 :  146 :  147 :  148 :  148 :  149 :  149 :  150 :  150 :  151 :  151 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.184: 0.182: 0.183: 0.181: 0.182: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.180: 0.181: 0.180: 0.181: 0.180:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.130: 0.133: 0.130: 0.133: 0.130: 0.133: 0.131: 0.127: 0.131: 0.128: 0.131: 0.128: 0.131: 0.129: 0.132:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.327: 0.327: 0.328: 0.329: 0.330: 0.331: 0.332: 0.334: 0.335: 0.337: 0.338: 0.340: 0.342: 0.344: 0.345:
Cc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069:
Фоп:  152 :  153 :  153 :  154 :  154 :  155 :  155 :  156 :  156 :  157 :  158 :  158 :  159 :  159 :  160 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.181: 0.180: 0.181: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.182:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.129: 0.126: 0.130: 0.127: 0.130: 0.127: 0.131: 0.128: 0.132: 0.129: 0.126: 0.130: 0.127: 0.131: 0.128:
```

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | |
| Ви | 0.010 | 0.013 | 0.011 | 0.014 | 0.012 | 0.015 | 0.013 | 0.016 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.017 | 0.021 | 0.018 | 0.022 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc | 0.347 | 0.350 | 0.351 | 0.354 | 0.356 | 0.359 | 0.361 | 0.364 | 0.366 | 0.369 | 0.372 | 0.374 | 0.378 | 0.380 | 0.384 |
| Cc | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.071 | 0.071 | 0.072 | 0.072 | 0.073 | 0.073 | 0.074 | 0.074 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.077 |
| Фоп | 160 | 161 | 161 | 162 | 163 | 163 | 164 | 164 | 165 | 165 | 166 | 166 | 167 | 167 | 168 |
| Uоп | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| Ви | 0.184 | 0.184 | 0.185 | 0.185 | 0.183 | 0.186 | 0.184 | 0.187 | 0.186 | 0.189 | 0.187 | 0.191 | 0.189 | 0.192 | 0.191 |
| Ки | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |
| Ви | 0.133 | 0.129 | 0.134 | 0.131 | 0.127 | 0.132 | 0.128 | 0.133 | 0.130 | 0.135 | 0.131 | 0.136 | 0.133 | 0.138 | 0.134 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви | 0.019 | 0.023 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.026 | 0.031 | 0.027 | 0.032 | 0.029 | 0.034 | 0.030 | 0.036 | 0.032 | 0.038 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc | 0.387 | 0.391 | 0.394 | 0.398 | 0.401 | 0.405 | 0.409 | 0.413 | 0.417 | 0.422 | 0.425 | 0.430 | 0.434 | 0.440 | 0.443 |
| Cc | 0.077 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.085 | 0.086 | 0.087 | 0.088 | 0.089 |
| Фоп | 169 | 169 | 170 | 170 | 171 | 171 | 172 | 172 | 173 | 173 | 174 | 174 | 175 | 175 | 176 |
| Uоп | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 9.80 | 9.82 | 9.70 | 9.73 | 9.60 | 9.62 | 9.48 | 9.50 | 9.28 | 9.30 |
| Ви | 0.188 | 0.193 | 0.190 | 0.195 | 0.192 | 0.197 | 0.194 | 0.199 | 0.196 | 0.201 | 0.198 | 0.204 | 0.200 | 0.206 | 0.203 |
| Ки | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |
| Ви | 0.130 | 0.136 | 0.132 | 0.138 | 0.133 | 0.139 | 0.135 | 0.141 | 0.137 | 0.143 | 0.138 | 0.145 | 0.140 | 0.147 | 0.142 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви | 0.044 | 0.040 | 0.046 | 0.042 | 0.049 | 0.044 | 0.051 | 0.047 | 0.054 | 0.050 | 0.057 | 0.053 | 0.060 | 0.056 | 0.064 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc | 0.449 | 0.453 | 0.459 | 0.637 | 0.777 | 0.619 | 0.616 | 0.608 | 0.600 | 0.593 | 0.587 | 0.580 | 0.574 | 0.568 | 0.562 |
| Cc | 0.090 | 0.091 | 0.092 | 0.127 | 0.155 | 0.124 | 0.123 | 0.122 | 0.120 | 0.119 | 0.117 | 0.116 | 0.115 | 0.114 | 0.112 |
| Фоп | 176 | 176 | 177 | 191 | 209 | 229 | 230 | 231 | 232 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 |
| Uоп | 9.16 | 9.02 | 9.03 | 7.41 | 6.41 | 3.83 | 3.88 | 3.86 | 3.84 | 3.63 | 3.62 | 3.62 | 3.63 | 3.65 | 3.68 |
| Ви | 0.209 | 0.214 | 0.212 | 0.261 | 0.309 | 0.295 | 0.298 | 0.297 | 0.296 | 0.290 | 0.290 | 0.290 | 0.289 | 0.289 | 0.289 |
| Ки | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |
| Ви | 0.149 | 0.155 | 0.151 | 0.196 | 0.239 | 0.207 | 0.214 | 0.215 | 0.216 | 0.203 | 0.204 | 0.206 | 0.207 | 0.208 | 0.210 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви | 0.059 | 0.055 | 0.063 | 0.114 | 0.138 | 0.065 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.033 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc | 0.556 | 0.551 | 0.546 | 0.542 | 0.538 | 0.534 | 0.530 | 0.527 | 0.524 | 0.522 | 0.520 | 0.518 | 0.515 | 0.515 | 0.514 |
| Cc | 0.111 | 0.110 | 0.109 | 0.108 | 0.108 | 0.107 | 0.106 | 0.105 | 0.105 | 0.104 | 0.104 | 0.104 | 0.103 | 0.103 | 0.103 |
| Фоп | 238 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 248 | 249 | 250 |
| Uоп | 3.74 | 3.33 | 3.42 | 3.52 | 3.63 | 3.76 | 3.94 | 5.82 | 5.80 | 5.78 | 5.77 | 5.76 | 5.78 | 5.77 | 5.75 |
| Ви | 0.289 | 0.282 | 0.283 | 0.285 | 0.286 | 0.287 | 0.289 | 0.297 | 0.296 | 0.295 | 0.293 | 0.291 | 0.297 | 0.296 | 0.295 |
| Ки | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |
| Ви | 0.211 | 0.199 | 0.200 | 0.202 | 0.204 | 0.206 | 0.208 | 0.210 | 0.212 | 0.214 | 0.216 | 0.217 | 0.206 | 0.209 | 0.211 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви | 0.029 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc | 0.513 | 0.513 | 0.511 | 0.510 | 0.510 | 0.511 | 0.511 | 0.511 | 0.511 | 0.510 | 0.511 | 0.513 | 0.514 | 0.514 | 0.515 |
| Cc | 0.103 | 0.103 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.103 | 0.103 | 0.103 | 0.103 |
| Фоп | 251 | 252 | 253 | 254 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 |
| Uоп | 5.73 | 5.73 | 5.72 | 5.72 | 5.69 | 5.70 | 5.68 | 5.68 | 5.63 | 5.62 | 5.61 | 5.60 | 5.58 | 5.55 | 5.53 |
| Ви | 0.294 | 0.292 | 0.290 | 0.288 | 0.297 | 0.296 | 0.295 | 0.293 | 0.291 | 0.289 | 0.300 | 0.299 | 0.298 | 0.296 | 0.294 |
| Ки | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |
| Ви | 0.213 | 0.215 | 0.217 | 0.219 | 0.209 | 0.211 | 0.214 | 0.216 | 0.218 | 0.220 | 0.210 | 0.213 | 0.215 | 0.218 | 0.220 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |
| Ви | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | | |
| Ки | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | | | |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.515: | 0.517: | 0.519: | 0.521: | 0.522: | 0.523: | 0.525: | 0.528: | 0.530: | 0.533: | 0.535: | 0.537: | 0.540: | 0.544: | 0.576: |
| Cc : | 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.109: | 0.115: |
| Фоп: | 263 : | 264 : | 265 : | 266 : | 267 : | 268 : | 268 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 273 : | 273 : | 274 : | 299 : |
| Uоп: | 5.51 : | 5.48 : | 5.45 : | 5.42 : | 5.39 : | 5.37 : | 5.32 : | 4.65 : | 4.65 : | 4.65 : | 4.59 : | 4.52 : | 4.49 : | 4.46 : | 4.05 : |
| Ви : | 0.305: | 0.305: | 0.304: | 0.303: | 0.301: | 0.299: | 0.312: | 0.311: | 0.310: | 0.310: | 0.309: | 0.308: | 0.321: | 0.321: | 0.339: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.209: | 0.212: | 0.215: | 0.218: | 0.221: | 0.224: | 0.212: | 0.217: | 0.220: | 0.223: | 0.226: | 0.229: | 0.219: | 0.222: | 0.237: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.503: | 0.426: | 0.425: | 0.424: | 0.423: | 0.421: | 0.420: | 0.419: | 0.418: | 0.417: | 0.416: | 0.415: | 0.415: | 0.414: | 0.413: |
| Cc : | 0.101: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Фоп: | 321 : | 324 : | 324 : | 325 : | 325 : | 326 : | 326 : | 327 : | 328 : | 328 : | 329 : | 330 : | 330 : | 331 : | 332 : |
| Uоп: | 5.76 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : |
| Ви : | 0.303: | 0.150: | 0.152: | 0.150: | 0.154: | 0.151: | 0.155: | 0.152: | 0.150: | 0.154: | 0.152: | 0.150: | 0.153: | 0.151: | 0.149: |
| Ки : | 6004 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.199: | 0.115: | 0.113: | 0.114: | 0.110: | 0.111: | 0.107: | 0.108: | 0.110: | 0.106: | 0.107: | 0.108: | 0.105: | 0.106: | 0.107: |
| Ки : | 6002 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.001: | 0.088: | 0.089: | 0.087: | 0.089: | 0.088: | 0.090: | 0.089: | 0.087: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.088: | 0.087: | 0.086: |
| Ки : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.413: | 0.413: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.413: | 0.413: | 0.414: | 0.414: | 0.415: |
| Cc : | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Фоп: | 332 : | 333 : | 333 : | 334 : | 335 : | 335 : | 336 : | 337 : | 337 : | 338 : | 339 : | 339 : | 340 : | 341 : | 341 : |
| Uоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.153: | 0.151: | 0.155: | 0.153: | 0.152: | 0.155: | 0.154: | 0.152: | 0.156: | 0.154: | 0.153: | 0.157: | 0.155: | 0.154: | 0.158: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.104: | 0.105: | 0.101: | 0.103: | 0.104: | 0.101: | 0.102: | 0.104: | 0.100: | 0.102: | 0.103: | 0.100: | 0.101: | 0.103: | 0.100: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.088: | 0.087: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.090: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.415: | 0.416: | 0.417: | 0.418: | 0.419: | 0.420: | 0.422: | 0.423: | 0.425: | 0.426: | 0.428: | 0.430: | 0.432: | 0.434: | 0.436: |
| Cc : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: |
| Фоп: | 342 : | 343 : | 343 : | 344 : | 345 : | 345 : | 346 : | 347 : | 347 : | 348 : | 349 : | 349 : | 350 : | 351 : | 351 : |
| Uоп: | 0.81 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.94 : |
| Ви : | 0.157: | 0.156: | 0.160: | 0.159: | 0.158: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.164: | 0.163: | 0.163: | 0.167: | 0.167: | 0.166: | 0.170: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.101: | 0.102: | 0.099: | 0.101: | 0.102: | 0.099: | 0.101: | 0.102: | 0.100: | 0.101: | 0.103: | 0.100: | 0.101: | 0.103: | 0.100: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.089: | 0.089: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.096: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.438: | 0.440: | 0.443: | 0.446: | 0.448: | 0.451: | 0.456: | 0.605: | 0.611: | 0.618: | 0.623: | 0.628: | 0.635: | 0.639: | 0.643: |
| Cc : | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.121: | 0.122: | 0.124: | 0.125: | 0.126: | 0.127: | 0.128: | 0.129: |
| Фоп: | 352 : | 353 : | 353 : | 354 : | 355 : | 355 : | 355 : | 11 : | 11 : | 12 : | 13 : | 13 : | 14 : | 15 : | 15 : |
| Uоп: | 0.94 : | 0.95 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.03 : | 1.05 : | 2.42 : | 7.53 : | 7.43 : | 7.51 : | 7.58 : | 7.49 : | 7.56 : | 7.62 : | 7.54 : |
| Ви : | 0.170: | 0.170: | 0.175: | 0.175: | 0.175: | 0.179: | 0.202: | 0.222: | 0.233: | 0.230: | 0.227: | 0.236: | 0.234: | 0.231: | 0.238: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.102: | 0.103: | 0.101: | 0.102: | 0.104: | 0.101: | 0.111: | 0.159: | 0.151: | 0.158: | 0.164: | 0.156: | 0.162: | 0.168: | 0.161: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6006 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.096: | 0.096: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.101: | 0.086: | 0.114: | 0.124: | 0.121: | 0.119: | 0.128: | 0.126: | 0.123: | 0.132: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6004 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.649: | 0.653: | 0.656: | 0.662: | 0.665: | 0.667: | 0.672: | 0.675: | 0.676: | 0.680: | 0.682: | 0.682: | 0.685: | 0.687: | 0.687: |
| Cc : | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.135: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.137: | 0.137: | 0.137: |
| Фоп: | 16 : | 17 : | 17 : | 18 : | 19 : | 20 : | 20 : | 21 : | 22 : | 22 : | 23 : | 24 : | 24 : | 25 : | 26 : |
| Uоп: | 7.60 : | 7.70 : | 7.57 : | 7.62 : | 7.70 : | 7.70 : | 7.62 : | 7.70 : | 7.70 : | 7.61 : | 7.62 : | 7.62 : | 7.59 : | 7.58 : | 7.56 : |

```
Ви : 0.236: 0.234: 0.239: 0.238: 0.237: 0.236: 0.239: 0.239: 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.239: 0.240: 0.241:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.167: 0.172: 0.166: 0.171: 0.175: 0.178: 0.174: 0.177: 0.179: 0.177: 0.179: 0.180: 0.179: 0.180: 0.181:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.129: 0.127: 0.135: 0.133: 0.131: 0.129: 0.136: 0.135: 0.133: 0.140: 0.138: 0.137: 0.143: 0.142: 0.141:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.688: 0.690: 0.689: 0.689: 0.690: 0.688: 0.687: 0.687: 0.685: 0.682: 0.681: 0.678: 0.674: 0.673: 0.669:
Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134:
Фоп:   26 :   27 :   28 :   28 :   29 :   30 :   30 :   31 :   32 :   32 :   33 :   34 :   34 :   35 :   36 :
Uоп: 7.55 : 7.52 : 7.49 : 7.49 : 7.45 : 7.41 : 7.43 : 7.37 : 7.30 : 7.34 : 7.26 : 7.24 : 7.22 : 7.13 : 7.09 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.237: 0.239: 0.241: 0.234: 0.237: 0.240: 0.230: 0.234: 0.237: 0.226: 0.230: 0.234: 0.220: 0.225: 0.230:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.181: 0.181: 0.180: 0.182: 0.181: 0.179: 0.182: 0.181: 0.178: 0.182: 0.179: 0.176: 0.181: 0.177: 0.172:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.145: 0.145: 0.144: 0.148: 0.148: 0.147: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.152: 0.154: 0.155:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.664: 0.661: 0.657: 0.651: 0.647: 0.642: 0.635: 0.629: 0.623: 0.617: 0.613: 0.610: 0.608: 0.607: 0.605:
Cc : 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.126: 0.125: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121:
Фоп:   36 :   37 :   38 :   39 :   39 :   40 :   41 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   45 :   46 :   47 :
Uоп: 7.16 : 7.06 : 6.89 : 6.78 : 6.85 : 6.74 : 6.61 : 6.70 : 6.56 : 6.41 : 3.70 : 3.45 : 3.30 : 3.16 : 3.13 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.214: 0.219: 0.224: 0.230: 0.212: 0.218: 0.224: 0.204: 0.210: 0.217: 0.236: 0.241: 0.229: 0.235: 0.240:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.179: 0.174: 0.168: 0.161: 0.170: 0.163: 0.161: 0.166: 0.159: 0.162: 0.165: 0.167: 0.164: 0.166: 0.169:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.153: 0.155: 0.157: 0.159: 0.156: 0.158: 0.156: 0.156: 0.158: 0.149: 0.132: 0.126: 0.133: 0.128: 0.123:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.603: 0.602: 0.603: 0.606: 0.609: 0.613: 0.616: 0.645: 0.518: 0.479: 0.410: 0.408: 0.404: 0.361:
Cc : 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.129: 0.104: 0.096: 0.082: 0.082: 0.081: 0.072:
Фоп:   48 :   48 :   49 :   50 :   51 :   51 :   52 :   76 :  111 :  100 :  118 :  119 :  120 :  128 :
Uоп: 3.12 : 2.39 : 2.21 : 1.56 : 1.51 : 1.48 : 1.46 : 0.75 : 3.80 : 6.05 : 7.42 : 7.48 : 7.55 : 8.72 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.245: 0.236: 0.242: 0.248: 0.252: 0.247: 0.252: 0.280: 0.315: 0.280: 0.236: 0.239: 0.240: 0.208:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.171: 0.165: 0.167: 0.165: 0.167: 0.167: 0.170: 0.196: 0.204: 0.200: 0.174: 0.170: 0.164: 0.153:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.117: 0.124: 0.120: 0.118: 0.116: 0.121: 0.119: 0.108:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   456.7 м,  Y=   369.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7769637 доли ПДКмр|
                                     |       0.1553927 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   209 град.
                        и скорости ветра  6.41 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0285|   0.3085884 |  39.72 |  39.72 |   10.8276644  |
|  2 | 6002 | П1|     0.0206|   0.2390533 |  30.77 |  70.48 |   11.6158085  |
|  3 | 6003 | П1|     0.0232|   0.1377001 |  17.72 |  88.21 |    5.9276819  |
|  4 | 6006 | П1|     0.0143|   0.0906991 |  11.67 |  99.88 |    6.3204927  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.7760409    99.88                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0009227     0.12 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     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 | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с ~~~ |
| 0001 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 380.53 | 264.53 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002353 |
| 0002 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 384.63 | 285.92 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002353 |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 378.88 | 232.04 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0033450 |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 338.57 | 139.90 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0037760 |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 375.58 | 221.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046300 |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 334.45 | 145.66 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0023300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер п/п | Код Ист. | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 0001 | 0.000235 | Т | 0.001130 | 0.50 | 39.9 |
| 2 | 0002 | 0.000235 | Т | 0.001130 | 0.50 | 39.9 |
| 3 | 6002 | 0.003345 | П1 | 0.298679 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 6003 | 0.003776 | П1 | 0.337164 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 6004 | 0.004630 | П1 | 0.413419 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 6006 | 0.002330 | П1 | 0.208049 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.014552 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.259570 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 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 : 840x840 с шагом 84
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
   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= 350, Y= 224
   размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
   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 10.0(Ump) м/с

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

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

| y= 644 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 434.0; напр.ветра=189) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -70 : | 14: | 98: | 182: | 266: | 350: | 434: | 518: | 602: | 686: | 770: |

```
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=194)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.039: 0.035: 0.028: 0.021: 0.017:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=200)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.046: 0.059: 0.045: 0.032: 0.023: 0.018:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:  113 :  116 :  121 :  131 :  146 :  172 :  200 :  219 :  232 :  240 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.20 : 3.52 : 7.07 : 9.25 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.023: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.001:      :      :      : 0.003: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.053: 0.120: 0.111: 0.047: 0.030: 0.023: 0.018:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.048: 0.044: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:  102 :  103 :  107 :  113 :  126 :  163 :  214 :  238 :  249 :  253 :  256 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 3.18 : 0.87 : 1.37 : 3.19 : 9.47 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.061: 0.049: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.023: 0.051: 0.041: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001:      :      :      :      : 0.005: 0.012: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.394 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 88)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.074: 0.394: 0.198: 0.052: 0.030: 0.022: 0.017:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.030: 0.158: 0.079: 0.021: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   92 :   90 :   90 :   90 :   89 :   88 :  272 :  271 :  270 :  270 :  269 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.90 : 1.31 : 0.54 : 0.75 : 3.38 : 8.45 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.044: 0.259: 0.114: 0.030: 0.018: 0.012: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.030: 0.136: 0.085: 0.022: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002:      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001:
Ки : 6003 :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.425 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=276)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.039: 0.117: 0.425: 0.085: 0.042: 0.028: 0.020: 0.016:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.016: 0.047: 0.170: 0.034: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:   83 :   78 :   81 :   80 :   88 :  276 :  326 :  301 :  291 :  285 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 : 0.73 : 0.71 : 0.88 : 0.50 : 1.22 : 5.37 : 9.22 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.010: 0.007: 0.014: 0.070: 0.291: 0.052: 0.026: 0.016: 0.012: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.047: 0.134: 0.033: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.005: 0.009: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.036: 0.080: 0.103: 0.047: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.032: 0.041: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   56 :   38 :  355 :  312 :  320 :  307 :  298 :  292 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 1.02 : 1.82 : 0.85 : 3.24 : 8.24 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.035: 0.054: 0.030: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.022: 0.029: 0.017: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.012:      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6002 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.040: 0.053: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   64 :   59 :   51 :   40 :   23 :  359 :  338 :  331 :  318 :  308 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.19 : 3.22 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.018: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.010: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.008: 0.006:      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 :      :      : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.025: 0.032: 0.036: 0.032: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   140.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4250522 доли ПДКмр|
                                     |       0.1700209 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.003776|   0.2908849 |  68.44 |  68.44 |   77.0351791  |
|  2 | 6006 | П1|   0.002330|   0.1341674 |  31.56 | 100.00 |   57.5825577  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.020 0.021 0.020 0.018 0.015 0.013 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.028 0.026 0.022 0.018 0.015 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.012 0.014 0.017 0.021 0.027 0.034 0.039 0.035 0.028 0.021 0.017 |- 3
```

```
   |                                                                 |
 4-| 0.013 0.016 0.020 0.026 0.035 0.046 0.059 0.045 0.032 0.023 0.018 |- 4
   |                                                                 |
 5-| 0.014 0.017 0.023 0.032 0.053 0.120 0.111 0.047 0.030 0.023 0.018 |- 5
   |                                 ^                               |
 6-C 0.014 0.018 0.024 0.035 0.074 0.394 0.198 0.052 0.030 0.022 0.017 C- 6
   |                                 ^                               |
 7-| 0.015 0.018 0.023 0.039 0.117 0.425 0.085 0.042 0.028 0.020 0.016 |- 7
   |                                 ^                               |
 8-| 0.016 0.020 0.025 0.036 0.080 0.103 0.047 0.031 0.024 0.018 0.014 |- 8
   |                                                                 |
 9-| 0.016 0.021 0.028 0.040 0.053 0.041 0.030 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 9
   |                                                                 |
10-| 0.015 0.020 0.025 0.032 0.036 0.032 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 |-10
   |                                                                 |
11-| 0.014 0.017 0.021 0.024 0.026 0.025 0.021 0.017 0.015 0.013 0.011 |-11
   |                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.4250522 долей ПДКмр
                                       =  0.1700209 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Ym =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :     276 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
```

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.052: | 0.063: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.021: | 0.025: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 176 : | 176 : | 177 : | 191 : | 209 : | 229 : | 230 : | 231 : | 232 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 236 : | 237 : |
| Uоп: | 9.16 : | 9.02 : | 9.03 : | 7.41 : | 6.41 : | 3.83 : | 3.88 : | 3.86 : | 3.84 : | 3.63 : | 3.62 : | 3.62 : | 3.63 : | 3.65 : | 3.68 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.021: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.016: | 0.019: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.009: | 0.011: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.047: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.041: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп: | 352 : | 353 : | 353 : | 354 : | 355 : | 355 : | 355 : | 11 : | 11 : | 12 : | 13 : | 13 : | 14 : | 15 : | 15 : |
| Uоп: | 0.94 : | 0.95 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.03 : | 1.05 : | 2.42 : | 7.53 : | 7.43 : | 7.51 : | 7.58 : | 7.49 : | 7.56 : | 7.62 : | 7.54 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6006 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6004 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 16 : | 17 : | 17 : | 18 : | 19 : | 20 : | 20 : | 21 : | 22 : | 22 : | 23 : | 24 : | 24 : | 25 : | 26 : |
| Uоп: | 7.60 : | 7.70 : | 7.57 : | 7.62 : | 7.70 : | 7.70 : | 7.62 : | 7.70 : | 7.70 : | 7.61 : | 7.62 : | 7.62 : | 7.59 : | 7.58 : | 7.56 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 26 : | 27 : | 28 : | 28 : | 29 : | 30 : | 30 : | 31 : | 32 : | 32 : | 33 : | 34 : | 34 : | 35 : | 36 : |
| Uоп: | 7.55 : | 7.52 : | 7.49 : | 7.49 : | 7.45 : | 7.41 : | 7.43 : | 7.37 : | 7.30 : | 7.34 : | 7.26 : | 7.24 : | 7.22 : | 7.13 : | 7.09 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.019: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Cc : | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 36 : | 37 : | 38 : | 39 : | 39 : | 40 : | 41 : | 41 : | 42 : | 43 : | 44 : | 45 : | 45 : | 46 : | 47 : |
| Uоп: | 7.16 : | 7.06 : | 6.89 : | 6.78 : | 6.85 : | 6.74 : | 6.61 : | 6.70 : | 6.56 : | 6.41 : | 3.70 : | 3.45 : | 3.30 : | 3.16 : | 3.13 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.020: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.014: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6006 : | 6004 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6004 : | 6006 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.052: | 0.042: | 0.039: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.029: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.017: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Фоп: | 48 : | 48 : | 49 : | 50 : | 51 : | 51 : | 52 : | 76 : | 111 : | 100 : | 118 : | 119 : | 120 : | 128 : |
| Uоп: | 3.12 : | 2.39 : | 2.21 : | 1.56 : | 1.51 : | 1.48 : | 1.46 : | 0.75 : | 3.80 : | 6.05 : | 7.42 : | 7.48 : | 7.55 : | 8.72 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.023: | 0.026: | 0.023: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | : | : | : | : | : | : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 456.7 м, Y= 369.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0631233 доли ПДКмр|
| 0.0252493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 6.41 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.\| Код | Тип\| | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ист.\| | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 \| 6004 | П1\| | 0.004630 | 0.0250660 | 39.71 | 39.71 | 5.4138322 |
| 2 \| 6002 | П1\| | 0.003345 | 0.0194274 | 30.78 | 70.49 | 5.8079038 |
| 3 \| 6003 | П1\| | 0.003776 | 0.0111915 | 17.73 | 88.22 | 2.9638410 |
| 4 \| 6006 | П1\| | 0.002330 | 0.0073634 | 11.67 | 99.88 | 3.1602468 |
| В сумме = | | | 0.0630483 | 99.88 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.0000750 | 0.12 (2 источника) | | |

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     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
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6002  П1    2.0                    0.0     378.88     232.04       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0023880
 6003  П1    2.0                    0.0     338.57     139.90       5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0043140
 6006  П1    2.0                    0.0     334.45     145.66       5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0026700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      М       |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6002 |     0.002388| П1 |    1.705821 |    0.50  |      5.7  |
|   2 | 6003 |     0.004314| П1 |    3.081621 |    0.50  |      5.7  |
|   3 | 6006 |     0.002670| П1 |    1.907262 |    0.50  |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.009372 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =      6.694705 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

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

_________
```

```
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=192)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.032: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=195)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.039: 0.050: 0.057: 0.047: 0.032: 0.021: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:  129 :  135 :  144 :  155 :  167 :  180 :  195 :  209 :  220 :  228 :  234 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.023: 0.020: 0.013: 0.008: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.014: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=200)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.036: 0.055: 0.068: 0.075: 0.107: 0.075: 0.042: 0.025: 0.017:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.011: 0.016: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:  121 :  127 :  136 :  148 :  164 :  182 :  200 :  218 :  229 :  237 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.033: 0.041: 0.044: 0.044: 0.028: 0.017: 0.010: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.026: 0.027: 0.039: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.005: 0.023: 0.019: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 :      :      :      : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.173 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=213)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.031: 0.056: 0.084: 0.120: 0.133: 0.173: 0.076: 0.051: 0.028: 0.018:
Cc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.020: 0.026: 0.011: 0.008: 0.004: 0.003:
Фоп:  112 :  117 :  125 :  137 :  157 :  185 :  213 :  228 :  239 :  246 :  251 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.018: 0.034: 0.051: 0.072: 0.080: 0.076: 0.045: 0.029: 0.015: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.012: 0.022: 0.033: 0.047: 0.053: 0.056: 0.028: 0.019: 0.010: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001:      :      :      :      : 0.041: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 :      :      :      :      : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.474 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 74)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.041: 0.071: 0.124: 0.225: 0.474: 0.182: 0.102: 0.060: 0.032: 0.019:
Cc : 0.003: 0.006: 0.011: 0.019: 0.034: 0.071: 0.027: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003:
Фоп:  101 :  104 :  109 :  118 :  139 :   74 :  278 :  246 :  253 :  257 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.07 : 0.85 : 1.89 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.024: 0.043: 0.076: 0.135: 0.474: 0.182: 0.063: 0.037: 0.020: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.016: 0.028: 0.049: 0.090:      :      : 0.039: 0.023: 0.012: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  2.774 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=275)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.046: 0.077: 0.145: 0.354: 2.774: 0.246: 0.118: 0.065: 0.035: 0.020:
Cc : 0.003: 0.007: 0.012: 0.022: 0.053: 0.416: 0.037: 0.018: 0.010: 0.005: 0.003:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :  275 :  271 :  271 :  270 :  270 :  271 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 3.23 : 0.53 : 6.85 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.027: 0.047: 0.089: 0.214: 2.046: 0.159: 0.073: 0.041: 0.022: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.018: 0.030: 0.057: 0.139: 0.728: 0.088: 0.044: 0.024: 0.013: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=     56 : Y-строка  8  Cmax=  0.286 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.041: 0.071: 0.122: 0.225: 0.286: 0.183: 0.102: 0.060: 0.032: 0.019:
Cc : 0.003: 0.006: 0.011: 0.018: 0.034: 0.043: 0.027: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003:
Фоп:   77 :   75 :   70 :   61 :   39 :  352 :  312 :  295 :  288 :  284 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.84 : 5.83 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.024: 0.043: 0.075: 0.129: 0.186: 0.115: 0.065: 0.038: 0.020: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.016: 0.027: 0.046: 0.079: 0.100: 0.068: 0.038: 0.022: 0.012: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.017:      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.032: 0.059: 0.092: 0.135: 0.133: 0.106: 0.073: 0.049: 0.025: 0.017:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.020: 0.020: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002:
Фоп:   66 :   62 :   54 :   42 :   23 :  356 :  330 :  313 :  303 :  296 :  292 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.018: 0.033: 0.050: 0.072: 0.082: 0.067: 0.046: 0.030: 0.016: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.012: 0.021: 0.031: 0.042: 0.047: 0.039: 0.027: 0.018: 0.009: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.020: 0.004:      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 16)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.025: 0.039: 0.061: 0.075: 0.075: 0.064: 0.050: 0.030: 0.020: 0.014:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   57 :   51 :   43 :   31 :   16 :  358 :  339 :  325 :  314 :  306 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.033: 0.041: 0.044: 0.039: 0.031: 0.019: 0.012: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.020: 0.024: 0.025: 0.023: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.041: 0.042: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   140.0 м

                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.7739613 доли ПДКмр|
                                     |       0.4160942 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                        и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.004314|   2.0455155 |  73.74 |  73.74 |  474.1575317  |
|  2 | 6006 | П1|   0.002670|   0.7284458 |  26.26 | 100.00 |  272.8261414  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
       |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.019 0.018 0.016 0.013 0.011 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.011 0.013 0.016 0.020 0.024 0.030 0.032 0.028 0.022 0.017 0.013 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.013 0.017 0.022 0.030 0.039 0.050 0.057 0.047 0.032 0.021 0.015 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.016 0.022 0.036 0.055 0.068 0.075 0.107 0.075 0.042 0.025 0.017 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.019 0.031 0.056 0.084 0.120 0.133 0.173 0.076 0.051 0.028 0.018 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.022 0.041 0.071 0.124 0.225 0.474 0.182 0.102 0.060 0.032 0.019 C- 6
   |                              ^                                    |
 7-| 0.023 0.046 0.077 0.145 0.354 2.774 0.246 0.118 0.065 0.035 0.020 |- 7
   |                              ^                                    |
 8-| 0.022 0.041 0.071 0.122 0.225 0.286 0.183 0.102 0.060 0.032 0.019 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.020 0.032 0.059 0.092 0.135 0.133 0.106 0.073 0.049 0.025 0.017 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.017 0.025 0.039 0.061 0.075 0.075 0.064 0.050 0.030 0.020 0.014 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.014 0.019 0.025 0.034 0.041 0.042 0.036 0.027 0.020 0.015 0.012 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  2.7739613 долей ПДКмр
                                       =  0.4160942 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :     275 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 148 : | 148 : | 149 : | 149 : | 149 : | 150 : | 150 : | 150 : | 150 : | 151 : | 151 : | 151 : | 152 : | 152 : | 152 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |
| Ви : | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 153 : | 153 : | 153 : | 154 : | 154 : | 155 : | 155 : | 155 : | 156 : | 156 : | 156 : | 157 : | 157 : | 158 : | 158 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.049: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.059: |
| Cc : | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 176 : | 176 : | 176 : | 177 : | 177 : | 177 : | 178 : | 178 : | 179 : | 179 : | 179 : | 180 : | 180 : | 180 : | 181 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.029: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.012: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.091: | 0.116: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.079: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.074: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.014: | 0.017: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 181 : | 181 : | 182 : | 193 : | 208 : | 224 : | 225 : | 225 : | 225 : | 226 : | 226 : | 226 : | 227 : | 227 : | 228 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.036: | 0.048: | 0.039: | 0.037: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.042: | 0.041: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.033: | 0.042: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6002 : | 6003 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.013: | 0.022: | 0.026: | 0.017: | 0.019: | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.007: | 0.008: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6006 : | 6006 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 228 : | 229 : | 229 : | 229 : | 230 : | 230 : | 231 : | 231 : | 232 : | 232 : | 233 : | 234 : | 234 : | 235 : | 235 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.045: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.081: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Фоп: | 236 : | 236 : | 237 : | 237 : | 238 : | 238 : | 239 : | 239 : | 240 : | 240 : | 241 : | 241 : | 242 : | 242 : | 243 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.087: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.124: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.019: |
| Фоп: | 244 : | 244 : | 245 : | 245 : | 246 : | 246 : | 247 : | 247 : | 248 : | 248 : | 249 : | 249 : | 250 : | 250 : | 267 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.077: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.047: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.144: | 0.134: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.128: | 0.127: | 0.126: | 0.126: | 0.125: | 0.125: |
| Cc : | 0.022: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Фоп: | 289 : | 313 : | 313 : | 314 : | 315 : | 316 : | 316 : | 317 : | 318 : | 319 : | 319 : | 320 : | 321 : | 322 : | 323 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.091: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.053: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.124: | 0.124: | 0.123: | 0.123: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.120: | 0.120: | 0.120: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 323 : | 324 : | 325 : | 326 : | 326 : | 327 : | 328 : | 329 : | 330 : | 330 : | 331 : | 332 : | 333 : | 334 : | 334 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.122: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 335 : | 336 : | 337 : | 337 : | 338 : | 339 : | 340 : | 341 : | 341 : | 342 : | 343 : | 344 : | 345 : | 345 : | 346 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.122: | 0.123: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.126: | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.140: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп: | 347 : | 348 : | 349 : | 349 : | 350 : | 351 : | 352 : | 9 : | 9 : | 10 : | 11 : | 12 : | 13 : | 13 : | 14 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.046: | 0.045: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.015: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.017: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 15 : | 16 : | 16 : | 17 : | 18 : | 19 : | 20 : | 20 : | 21 : | 22 : | 23 : | 23 : | 24 : | 25 : | 26 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.079: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.045: | 0.044: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.146: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.149: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 26 : | 27 : | 28 : | 29 : | 29 : | 30 : | 31 : | 32 : | 32 : | 33 : | 34 : | 35 : | 36 : | 36 : | 37 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.079: | 0.081: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.051: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.019: | 0.018: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.152: | 0.153: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Фоп: | 38 : | 39 : | 40 : | 40 : | 41 : | 42 : | 43 : | 44 : | 44 : | 45 : | 46 : | 47 : | 48 : | 49 : | 50 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.081: | 0.083: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.083: | 0.085: | 0.086: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.092: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.153: | 0.154: | 0.155: | 0.156: | 0.157: | 0.158: | 0.159: | 0.184: | 0.167: | 0.122: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.065: |
| Cc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.028: | 0.025: | 0.018: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.010: |
| Фоп: | 50 : | 51 : | 52 : | 53 : | 54 : | 55 : | 56 : | 83 : | 111 : | 130 : | 142 : | 143 : | 143 : | 148 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 9.84 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.089: | 0.091: | 0.092: | 0.094: | 0.095: | 0.097: | 0.098: | 0.114: | 0.102: | 0.074: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.039: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.070: | 0.066: | 0.048: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.025: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | : | : | : | : | : | : | : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 211.9 м, Y= 126.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1842291 доли ПДКмр|
| 0.0276344 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 9.84 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.\| Код \|Тип\| Выброс \| Вклад \|Вклад в%\| Сумма %\| Коэфф.влияния \| |
|---|---|---|---|---|---|---|
| -Ист.- | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004314 | 0.1143978 | 62.10 | 62.10 | 26.5178032 |
| 2 | 6006 | П1 | 0.002670 | 0.0698313 | 37.90 | 100.00 | 26.1540432 |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
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 | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с ~~~ |
| 0001 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 380.53 | 264.53 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0114370 |
| 0002 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 384.63 | 285.92 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0114370 |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 378.88 | 232.04 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0040660 |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 338.57 | 139.90 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0027410 |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 334.45 | 145.66 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0017280 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 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

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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Ист. | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 0001 | 0.011437 | Т | 0.043926 | 0.50 | 39.9 |
| 2 | 0002 | 0.011437 | Т | 0.043926 | 0.50 | 39.9 |
| 3 | 6002 | 0.004066 | П1 | 0.290447 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 6003 | 0.002741 | П1 | 0.195798 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 6006 | 0.001728 | П1 | 0.123436 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.031409 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.697532 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
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 10.0(Uмр) м/с

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

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

```
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=194)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.036: 0.036: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.043: 0.064: 0.064: 0.042: 0.027: 0.018: 0.013:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.032: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007:
Фоп:  109 :  112 :  117 :  124 :  138 :  167 :  203 :  226 :  239 :  245 :  250 :
Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.78 : 0.76 : 0.71 : 0.69 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 0.87 : 0.95 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.024: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.022: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=231)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.057: 0.093: 0.095: 0.052: 0.030: 0.020: 0.014:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.028: 0.046: 0.047: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  103 :  110 :  144 :  231 :  252 :  257 :  260 :  261 :
Uоп: 0.82 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.63 : 0.50 : 0.52 : 0.65 : 0.75 : 0.82 : 0.87 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.023: 0.040: 0.036: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.032: 0.028: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.020: 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 74)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.061: 0.180: 0.095: 0.050: 0.029: 0.019: 0.014:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.030: 0.090: 0.048: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007:
Фоп:   89 :   88 :   86 :   79 :   73 :   74 :  288 :  285 :  279 :  275 :  273 :
Uоп: 0.81 : 0.77 : 0.72 : 0.78 : 0.63 : 0.63 : 0.52 : 0.66 : 0.75 : 0.79 : 0.86 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.023: 0.179: 0.071: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.001: 0.020: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017:      : 0.004: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 :      : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.249 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=277)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.069: 0.249: 0.067: 0.039: 0.025: 0.018: 0.013:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.034: 0.124: 0.033: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   66 :   88 :  277 :  335 :  311 :  297 :  289 :  285 :
Uоп: 0.82 : 0.88 : 0.72 : 0.62 : 0.90 : 0.50 : 0.78 : 0.80 : 0.77 : 0.78 : 0.95 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.041: 0.166: 0.029: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.028: 0.083: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 0002 : 0002 : 6002 : 6006 : 6006 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:      :      : 0.017: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0002 : 6002 : 6002 : 0002 :      :      : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________
 x=   -70 :     14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.029: 0.057: 0.072: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.029: 0.036: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :  358 :  338 :  324 :  310 :  301 :  294 :
Uоп: 0.86 : 0.82 : 0.80 : 0.80 : 0.96 : 0.77 : 0.61 : 0.77 : 0.76 : 0.79 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.019: 0.029: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 0002 : 0002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6002 : 0001 : 0002 : 0002 : 6002 : 6002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 22)
----------:______________________________________________________________________
 x=   -70 :     14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.023: 0.035: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 17)
----------:______________________________________________________________________
 x=   -70 :     14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 13)
----------:______________________________________________________________________
 x=   -70 :     14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: MPK-2014
          Координаты точки :  X=   350.0 м,   Y=   140.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2485770 доли ПДКмр|
                                     |       0.1242885 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|   0.002741|   0.1656898 |  66.66 |  66.66 |   60.4486732  |
|  2 | 6006 | П1|   0.001728|   0.0828872 |  33.34 | 100.00 |   47.9671402  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: MPK-2014
     Город      :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект     :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь    :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=     840 м;  B=     840 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      84 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.015 0.014 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.009 0.011 0.013 0.017 0.020 0.023 0.023 0.020 0.017 0.013 0.011 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.012 0.016 0.022 0.029 0.036 0.036 0.029 0.022 0.016 0.012 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.014 0.019 0.028 0.043 0.064 0.064 0.042 0.027 0.018 0.013 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.011 0.015 0.021 0.032 0.057 0.093 0.095 0.052 0.030 0.020 0.014 |- 5
```

```
   |                                  ^                                    |
 6-С 0.012 0.015 0.021 0.033 0.061 0.180 0.095 0.050 0.029 0.019 0.014 С- 6
   |                                  ^                                    |
 7-| 0.011 0.015 0.021 0.030 0.069 0.249 0.067 0.039 0.025 0.018 0.013 |- 7
   |                                  ^                                    |
 8-| 0.011 0.014 0.019 0.029 0.057 0.072 0.035 0.026 0.020 0.015 0.012 |- 8
   |                                                                       |
 9-| 0.011 0.013 0.016 0.023 0.035 0.033 0.026 0.020 0.016 0.013 0.010 |- 9
   |                                                                       |
10-| 0.011 0.013 0.016 0.021 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 |-10
   |                                                                       |
11-| 0.010 0.012 0.015 0.017 0.018 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-11
   |                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2485770 долей ПДКмр
                                      =  0.1242885 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Ум =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :     277 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.060: | 0.066: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: |
| Cc : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.030: | 0.033: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 172 : | 173 : | 174 : | 191 : | 216 : | 242 : | 242 : | 243 : | 244 : | 245 : | 246 : | 246 : | 247 : | 248 : | 249 : |
| Uоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.76 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.023: | 0.025: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.019: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Cc : | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.036: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.018: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |

```
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   456.7 м,  Y=   369.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0664004 доли ПДКмр|
                                     |       0.0332002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | T |     0.0114|   0.0247202 |  37.23 |  37.23 |    2.1614447  |
|  2 | 0001 | T |     0.0114|   0.0221405 |  33.34 |  70.57 |    1.9358844  |
|  3 | 6002 | П1|   0.004066|   0.0134067 |  20.19 |  90.76 |    3.2972798  |
|  4 | 6003 | П1|   0.002741|   0.0036681 |   5.52 |  96.29 |    1.3382380  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0639356    96.29                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0024648     3.71 (1 источник)                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 11.09.2026 17:10
     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 | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6008  П1    1.5                      0.0     372.00     300.00       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000010


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 11.09.2026 17:10
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 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 Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6008 |  0.00000098| П1 |   0.004363 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000098 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.004363 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     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
```

```
     Объект    :0001  ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 11.09.2026 17:10
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 11.09.2026 17:10
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 11.09.2026 17:10
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 11.09.2026 17:10
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

_____________________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0001  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     380.53     264.53                                1.0 1.00 0  0.0300409
 0002  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     384.63     285.92                                1.0 1.00 0  0.0300409
 6002  П1    2.0                       0.0     378.88     232.04       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0433400
 6003  П1    2.0                       0.0     338.57     139.90       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0267000
 6004  П1    2.0                       0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0352000
 6006  П1    2.0                       0.0     334.45     145.66       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0164700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M       |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.030041| Т  |   0.011538 |   0.50   |    39.9  |
```

```
|   2 | 0002 |    0.030041| Т  |   0.011538 |   0.50  |    39.9  |
|   3 | 6002 |    0.043340| П1 |   0.309591 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 6003 |    0.026700| П1 |   0.190726 |   0.50  |    11.4  |
|   5 | 6004 |    0.035200| П1 |   0.251444 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 6006 |    0.016470| П1 |   0.117650 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.181792 г/с                                         |
|Сумма См по всем источникам =     0.892487 долей ПДК                 |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с              |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

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

_____
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.070: 0.078: 0.081: 0.078: 0.069: 0.060: 0.050:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.044: 0.051: 0.061: 0.073: 0.086: 0.101: 0.108: 0.101: 0.086: 0.070: 0.058:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=194)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Cc : 0.048: 0.057: 0.070: 0.087: 0.106: 0.130: 0.148: 0.132: 0.104: 0.081: 0.064:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=200)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.044: 0.033: 0.023: 0.017: 0.014:
Cc : 0.051: 0.063: 0.081: 0.106: 0.144: 0.212: 0.222: 0.164: 0.117: 0.087: 0.068:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=161)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.043: 0.098: 0.087: 0.038: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.054: 0.069: 0.091: 0.128: 0.217: 0.492: 0.436: 0.192: 0.118: 0.088: 0.068:
Фоп:  101 :  102 :  106 :  112 :  124 :  161 :  216 :  241 :  250 :  255 :  258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.60 : 0.88 : 0.82 : 0.94 : 0.82 : 9.05 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.054: 0.043: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.036: 0.029: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.000: 0.001:      :      : 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      :      : 0001 : 0001 : 6003 : 0001 : 6006 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.302 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 85)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.060: 0.302: 0.158: 0.042: 0.024: 0.017: 0.013:
Cc : 0.056: 0.071: 0.096: 0.140: 0.300: 1.509: 0.789: 0.211: 0.121: 0.087: 0.067:
Фоп:   90 :   89 :   89 :   89 :   87 :   85 :  274 :  272 :  271 :  271 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.84 : 0.96 : 0.53 : 0.76 : 0.86 : 8.28 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.031: 0.158: 0.092: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.026: 0.144: 0.066: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      : 0.001:      :      : 0.003:      : 0.000: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      :      : 0001 :      :      : 0001 :      : 0001 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.240 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=276)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.028: 0.067: 0.240: 0.072: 0.034: 0.022: 0.017: 0.013:
Cc : 0.057: 0.071: 0.092: 0.138: 0.333: 1.202: 0.358: 0.169: 0.112: 0.083: 0.064:
Фоп:   80 :   77 :   73 :   74 :   87 :  276 :  328 :  302 :  291 :  286 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.65 : 0.84 : 0.50 : 0.99 : 4.36 : 9.03 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.008: 0.039: 0.165: 0.034: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.027: 0.076: 0.030: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.000:      : 0.006: 0.001:      : 0.004: 0.000:      : 0.000: 0.000:
Ки : 6003 : 0001 :      : 6003 : 6004 :      : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.026: 0.054: 0.067: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.059: 0.072: 0.090: 0.130: 0.268: 0.335: 0.166: 0.126: 0.096: 0.074: 0.059:
Фоп:   71 :   67 :   60 :   53 :   36 :  358 :  342 :  321 :  308 :  299 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.86 : 1.22 : 0.79 : 5.61 : 7.92 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.019: 0.029: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.006: 0.010: 0.010: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.037: 0.029: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.059: 0.074: 0.097: 0.136: 0.184: 0.143: 0.112: 0.096: 0.079: 0.064: 0.053:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.056: 0.070: 0.090: 0.113: 0.129: 0.114: 0.089: 0.076: 0.065: 0.056: 0.048:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 14)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.051: 0.062: 0.075: 0.088: 0.094: 0.089: 0.076: 0.065: 0.056: 0.049: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м
```

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3017895 доли ПДКмр|
                                     |       1.5089476 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    85 град.
                        и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6002 | П1|     0.0433|   0.1579211 |  52.33 |  52.33 |    3.6437733  |
|  2 | 6004 | П1|     0.0352|   0.1438684 |  47.67 | 100.00 |    4.0871696  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
       |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.016 0.016 0.014 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.009 0.010 0.012 0.015 0.017 0.020 0.022 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.011 0.014 0.017 0.021 0.026 0.030 0.026 0.021 0.016 0.013 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.010 0.013 0.016 0.021 0.029 0.042 0.044 0.033 0.023 0.017 0.014 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.011 0.014 0.018 0.026 0.043 0.098 0.087 0.038 0.024 0.018 0.014 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-C 0.011 0.014 0.019 0.028 0.060 0.302 0.158 0.042 0.024 0.017 0.013 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.011 0.014 0.018 0.028 0.067 0.240 0.072 0.034 0.022 0.017 0.013 |- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.012 0.014 0.018 0.026 0.054 0.067 0.033 0.025 0.019 0.015 0.012 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.012 0.015 0.019 0.027 0.037 0.029 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.011 0.014 0.018 0.023 0.026 0.023 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.010 0.012 0.015 0.018 0.019 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3017895 долей ПДКмр
                                       =  1.5089476 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :      85 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
```

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.118: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.115: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.110: | 0.110: | 0.110: |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.112: |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.120: | 0.121: | 0.122: | 0.123: | 0.123: |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.124: | 0.126: | 0.126: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.135: | 0.136: | 0.138: | 0.139: | 0.140: | 0.142: |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.040: | 0.047: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cc : | 0.143: | 0.145: | 0.147: | 0.201: | 0.234: | 0.196: | 0.195: | 0.194: | 0.192: | 0.191: | 0.189: | 0.188: | 0.186: | 0.185: | 0.184: |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.183: | 0.181: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.177: | 0.177: | 0.176: | 0.175: | 0.174: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.171: |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.171: | 0.170: | 0.170: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: | 0.168: |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.037: |
| Cc : | 0.168: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.170: | 0.170: | 0.170: | 0.171: | 0.171: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.174: | 0.175: | 0.186: |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.033: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.164: | 0.135: | 0.134: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.129: | 0.128: | 0.127: | 0.127: | 0.126: | 0.125: | 0.125: | 0.125: |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.125: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.125: |

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Cc : | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.130: |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: |
| Cc : | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.172: | 0.174: | 0.175: | 0.177: | 0.179: | 0.180: | 0.182: | 0.183: |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Cc : | 0.184: | 0.185: | 0.186: | 0.187: | 0.189: | 0.189: | 0.190: | 0.191: | 0.191: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.193: | 0.193: | 0.193: |

| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cc : | 0.194: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.192: | 0.192: | 0.191: | 0.191: | 0.190: | 0.189: | 0.188: | 0.187: | 0.186: | 0.185: |

| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.183: | 0.182: | 0.181: | 0.179: | 0.177: | 0.176: | 0.173: | 0.172: | 0.169: | 0.167: | 0.166: | 0.165: | 0.164: | 0.165: | 0.165: |

| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.032: | 0.031: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.024: |
| Cc : | 0.166: | 0.167: | 0.168: | 0.169: | 0.170: | 0.171: | 0.172: | 0.174: | 0.160: | 0.154: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.118: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 456.7 м, Y= 369.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0467585 доли ПДКмр|
| 0.2337924 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 5.76 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.\| Код \|Тип\| Выброс \| Вклад \|Вклад в%\| Сумма %\| Коэфф.влияния \| |
|---|---|---|---|---|---|---|
| -Ист.-\|---\|---M-(Mq)--\|-C[доли ПДК]-\|--------\|--------\|---- b=C/M ----\| |
| 1 \| 6002 \| П1\| 0.0433\| 0.0203550 \| 43.53 \| 43.53 \| 0.469658017 \| |
| 2 \| 6004 \| П1\| 0.0352\| 0.0153181 \| 32.76 \| 76.29 \| 0.435173810 \| |
| 3 \| 6003 \| П1\| 0.0267\| 0.0061521 \| 13.16 \| 89.45 \| 0.230415240 \| |
| 4 \| 6006 \| П1\| 0.0165\| 0.0040496 \| 8.66 \| 98.11 \| 0.245877758 \| |
| В сумме = | | | 0.0458748 | 98.11 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.0008837 | 1.89 (2 источника) | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6004  П1    2.0                      0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0005190
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 6004 | 0.000519 | П1 | 0.926844 | 0.50 | 11.4 |

|Суммарный Mq=    0.000519 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.926844 долей ПДК            |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

            Расшифровка_обозначений
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.032: 0.035: 0.034: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.045: 0.055: 0.052: 0.041: 0.031: 0.023: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  111 :  115 :  122 :  131 :  147 :  171 :  199 :  220 :  233 :  241 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.33 : 5.75 : 6.18 : 8.33 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.030: 0.043: 0.072: 0.138: 0.109: 0.057: 0.037: 0.026: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  101 :  103 :  107 :  114 :  128 :  164 :  214 :  239 :  249 :  254 :  258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 3.91 : 1.15 : 1.48 : 5.44 : 9.31 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.645 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.032: 0.048: 0.101: 0.645: 0.267: 0.070: 0.040: 0.027: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.013: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.85 : 1.77 : 0.61 : 0.85 : 4.11 : 8.51 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.152 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.074: 0.152: 0.117: 0.059: 0.037: 0.026: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   80 :   77 :   74 :   67 :   53 :   17 :  324 :  300 :  290 :  285 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.70 : 3.72 : 1.09 : 1.31 : 5.32 : 9.23 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.047: 0.057: 0.054: 0.042: 0.031: 0.023: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   70 :   65 :   59 :   49 :   34 :    9 :  341 :  319 :  306 :  298 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.14 : 5.49 : 5.94 : 8.15 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.032: 0.036: 0.035: 0.030: 0.025: 0.019: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6453789 доли ПДКмр|
                                     |       0.0129076 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                        и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1| 0.00051900|   0.6453789 | 100.00 | 100.00 |      1243.50  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.6453789   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=       350 м;  Y=       224 |
     |  Длина и ширина     : L=     840 м;  B=     840 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.011 0.014 0.017 0.020 0.023 0.024 0.024 0.022 0.019 0.015 0.013 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.013 0.016 0.021 0.026 0.032 0.035 0.034 0.030 0.024 0.019 0.015 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.014 0.019 0.026 0.034 0.045 0.055 0.052 0.041 0.031 0.023 0.017 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.016 0.021 0.030 0.043 0.072 0.138 0.109 0.057 0.037 0.026 0.019 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.016 0.022 0.032 0.048 0.101 0.645 0.267 0.070 0.040 0.027 0.020 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.016 0.021 0.030 0.044 0.074 0.152 0.117 0.059 0.037 0.026 0.019 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.015 0.019 0.026 0.035 0.047 0.057 0.054 0.042 0.031 0.023 0.017 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.013 0.017 0.021 0.027 0.032 0.036 0.035 0.030 0.025 0.019 0.015 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.011 0.014 0.017 0.020 0.023 0.025 0.024 0.022 0.019 0.016 0.013 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 0.018 0.016 0.015 0.013 0.011 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.6453789 долей ПДКмр
                                       =  0.0129076 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :      96 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.61 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

```
           ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____:______:______:______:______:______:______:______:______:______:______:______:______:______:______:
 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.049: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 175 : | 175 : | 176 : | 190 : | 209 : | 230 : | 231 : | 231 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 235 : | 236 : | 237 : |
| Uоп: | 8.81 : | 8.72 : | 8.63 : | 6.69 : | 5.57 : | 5.64 : | 5.66 : | 5.66 : | 5.67 : | 5.70 : | 5.72 : | 5.75 : | 5.77 : | 5.79 : | 5.81 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 238 : | 239 : | 239 : | 240 : | 241 : | 242 : | 243 : | 243 : | 244 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 248 : | 249 : |
| Uоп: | 5.83 : | 5.84 : | 5.86 : | 5.87 : | 5.88 : | 5.89 : | 5.90 : | 5.86 : | 5.90 : | 5.91 : | 5.91 : | 5.91 : | 5.90 : | 5.90 : | 5.89 : |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 250 : | 251 : | 252 : | 252 : | 253 : | 254 : | 255 : | 256 : | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 260 : | 261 : |
| Uоп: | 5.88 : | 5.87 : | 5.86 : | 5.85 : | 5.83 : | 5.82 : | 5.80 : | 5.78 : | 5.76 : | 5.73 : | 5.71 : | 5.68 : | 5.66 : | 5.64 : | 5.64 : |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.065: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 262 : | 263 : | 264 : | 264 : | 265 : | 266 : | 267 : | 268 : | 269 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 273 : | 297 : |
| Uоп: | 5.59 : | 5.56 : | 5.54 : | 5.51 : | 5.49 : | 5.44 : | 5.42 : | 5.37 : | 5.32 : | 5.32 : | 5.27 : | 5.23 : | 5.18 : | 5.13 : | 4.65 : |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.056: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 320 : | 336 : | 337 : | 337 : | 338 : | 338 : | 339 : | 339 : | 340 : | 340 : | 341 : | 341 : | 342 : | 342 : | 343 : |
| Uоп: | 5.67 : | 7.70 : | 7.78 : | 7.89 : | 7.97 : | 8.04 : | 8.11 : | 8.18 : | 8.25 : | 8.32 : | 8.38 : | 8.44 : | 8.50 : | 8.63 : | 8.72 : |

```
 y=      1:    -1:    -3:    -4:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -17:   -18:   -19:   -20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   440:   439:   437:   435:   433:   431:   430:   428:   426:   424:   422:   419:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -22:   -23:   -24:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -30:   -31:   -31:   -31:   -32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   411:   409:   406:   404:   402:   400:   397:   395:   392:   390:   388:   385:   383:   380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -32:   -32:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -31:   -31:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    378:   376:   373:   371:   368:   366:   363:   313:   310:   308:   305:   303:   301:   298:   296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28:   -27:   -27:   -26:   -25:   -24:   -24:   -23:   -22:   -21:   -19:   -18:   -17:   -16:   -14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    293:   291:   289:   286:   284:   282:   279:   277:   275:   273:   270:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.049: 0.056: 0.053: 0.045: 0.044: 0.044: 0.039:
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:
Фоп:   42 :   42 :   43 :   43 :   44 :   44 :   45 :   60 :   80 :  102 :  120 :  120 :  121 :  129 :
Uоп: 8.96 : 8.89 : 8.82 : 8.72 : 8.72 : 8.63 : 8.48 : 6.64 : 5.67 : 6.01 : 7.47 : 7.54 : 7.61 : 8.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   510.7 м,  Y=   152.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0647753 доли ПДКмр|
                                     |       0.0012955 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   297 град.
                        и скорости ветра  4.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1| 0.00051900|   0.0647753 | 100.00 | 100.00 |  124.8078232  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0647753   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с ~~~ |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 375.58 | 221.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | | 0.0003140 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Ист. | М | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 6004 | 0.000314 | П1 | 0.168225 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq= 0.000314 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.168225 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
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 10.0(Uмр) м/с

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

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

y= 644 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=177)

| x= | -70 | 14 | 98 | 182 | 266 | 350 | 434 | 518 | 602 | 686 | 770 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 |
| Cc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 560 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=176)

| x= | -70 | 14 | 98 | 182 | 266 | 350 | 434 | 518 | 602 | 686 | 770 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.058: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.20 : 0.79 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0575957 доли ПДКмр|
                                     |       0.0115191 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                      и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
```

```
|  1 | 6004 | П1| 0.00031400|   0.0575957 | 100.00 | 100.00 |  183.4257507  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0575957   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 1
   |                                                                    |
 2-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 2
   |                                                                    |
 3-|  .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                    |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                    |
 5-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.009 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                    |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.058 0.017 0.006 0.003 0.002 0.001 C- 6
   |                               ^                                    |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 7
   |                                                                    |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                    |
 9-|  .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                    |
10-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |-10
   |                                                                    |
11-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-11
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0575957 долей ПДКмр
                                       =  0.0115191 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :      96 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    321:   323:   326:   328:   330:   333:   335:   337:   339:   342:   344:   346:   348:   350:   352:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.003:
Cc : 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    451:   450:   448:   409:   370:   330:   329:   328:   326:   325:   323:   321:   319:   318:   316:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   356:   358:   407:   457:   506:   507:   509:   511:   513:   515:   516:   518:   520:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    314:   312:   310:   308:   306:   304:   301:   299:   297:   295:   293:   290:   288:   286:   284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    523:   524:   526:   527:   528:   530:   531:   532:   533:   534:   535:   536:   537:   538:   539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    281:   279:   276:   274:   272:   269:   267:   264:   262:   260:   257:   255:   252:   250:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    540:   540:   541:   541:   542:   542:   543:   543:   543:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    245:   242:   240:   238:   235:   233:   230:   228:   226:   223:   221:   219:   216:   214:   152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   543:   543:   543:   542:   542:   541:   541:   540:   540:   539:   538:   537:   536:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     91:    29:    28:    25:    23:    21:    19:    17:    15:    13:    11:     9:     7:     5:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    485:   460:   459:   458:   457:   456:   455:   454:   452:   451:   450:   448:   447:   445:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:    -1:    -3:    -4:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -17:   -18:   -19:   -20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   440:   439:   437:   435:   433:   431:   430:   428:   426:   424:   422:   419:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 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= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.002: | 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: |
| Cc : | 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: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 510.7 м, Y= 152.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051401 доли ПДКмр|
| 0.0010280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 297 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.00031400 | 0.0051401 | 100.00 | 100.00 | 16.3697853 |
| | | | В сумме = | 0.0051401 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 378.88 | 232.04 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0074940 |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 338.57 | 139.90 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065060 |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 334.45 | 145.66 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0040300 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:

```
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер п/п | Код Ист. | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 6002 | 0.007494 | П1 | 0.223050 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 6003 | 0.006506 | П1 | 0.193643 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 6006 | 0.004030 | П1 | 0.119948 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.018030 г/с | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.536641 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Ump) м/с

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

 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=194)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=200)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.024: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=214)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.042: 0.042: 0.017: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.051: 0.051: 0.021: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 74)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.035: 0.138: 0.069: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.042: 0.165: 0.083: 0.021: 0.013: 0.009: 0.008:
Фоп:  100 :  104 :  109 :  118 :  139 :   74 :  278 :  273 :  253 :  257 :  262 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 5.89 : 1.63 : 0.64 : 0.82 : 3.90 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.138: 0.069: 0.017: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014:      :      :      : 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=276)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.067: 0.244: 0.041: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.081: 0.293: 0.050: 0.021: 0.013: 0.010: 0.007:
Фоп:   88 :   89 :   89 :   89 :   88 :  276 :  271 :  271 :  270 :  271 :  271 :
Uоп:10.00 :10.00 : 9.16 : 4.62 : 0.90 : 0.50 : 1.21 : 6.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.040: 0.167: 0.026: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.027: 0.077: 0.015: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
Ки : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.039: 0.054: 0.027: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.047: 0.064: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   76 :   74 :   69 :   60 :   38 :  353 :  312 :  295 :  288 :  284 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.16 : 1.53 : 0.93 : 3.24 : 7.19 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.005:      :      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 16)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   140.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2444162 доли ПДКмр|
                                     |       0.2932995 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.006506|   0.1670636 |  68.35 |  68.35 |   25.6783943  |
|  2 | 6006 | П1|   0.004030|   0.0773526 |  31.65 | 100.00 |   19.1941853  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
       |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.013 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.017 0.024 0.018 0.012 0.009 0.007 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.018 0.042 0.042 0.017 0.010 0.008 0.007 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.007 0.009 0.012 0.018 0.035 0.138 0.069 0.017 0.011 0.008 0.006 C- 6
   |                               ^                                   |
 7-| 0.007 0.009 0.013 0.021 0.067 0.244 0.041 0.017 0.011 0.008 0.006 |- 7
   |                               ^                                   |
 8-| 0.007 0.009 0.012 0.018 0.039 0.054 0.027 0.015 0.011 0.008 0.006 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.007 0.009 0.013 0.018 0.024 0.020 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.2444162 долей ПДКмр
                                       =  0.2932995 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :     276 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
```

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.020: | 0.025: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.024: | 0.030: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.018: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.022: |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.021: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

```
Cc : 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:    -1:    -3:    -4:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -17:   -18:   -19:   -20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   440:   439:   437:   435:   433:   431:   430:   428:   426:   424:   422:   419:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -22:   -23:   -24:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -30:   -31:   -31:   -31:   -32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   411:   409:   406:   404:   402:   400:   397:   395:   392:   390:   388:   385:   383:   380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -32:   -32:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -31:   -31:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    378:   376:   373:   371:   368:   366:   363:   313:   310:   308:   305:   303:   301:   298:   296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28:   -27:   -27:   -26:   -25:   -24:   -24:   -23:   -22:   -21:   -19:   -18:   -17:   -16:   -14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    293:   291:   289:   286:   284:   282:   279:   277:   275:   273:   270:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.027: 0.024: 0.018: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.033: 0.029: 0.021: 0.016: 0.016: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   211.9 м,  Y=   126.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0274245 доли ПДКмр|
                                     |       0.0329094 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                        и скорости ветра  2.81 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.006506|   0.0168450 |  61.42 |  61.42 |    2.5891426  |
|  2 | 6006 | П1|   0.004030|   0.0105796 |  38.58 | 100.00 |    2.6252019  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 11.09.2026 17:10
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с ~~~ |
| 6008 | П1 | 1.5 | | | 0.0 | 372.00 | 300.00 | 2.00 | 2.00 | | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0003480 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2026 17:10
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
   ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Номер п/п | Код Ист. | М | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6008 | 0.000348 | П1 | 0.012430 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.000348 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.012430 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 :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2026 17:10
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
   ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2026 17:10
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
   ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2026 17:10
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
   ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2026 17:11
   Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
   ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 0001  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     380.53     264.53                          3.0 1.00 0  0.0019410
 0002  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     384.63     285.92                          3.0 1.00 0  0.0019410
 6005  П1    2.0                       0.0     366.13     271.94       5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0058600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |     0.001941| Т  |    0.022364 |   0.50   |     19.9  |
|   2 | 0002 |     0.001941| Т  |    0.022364 |   0.50   |     19.9  |
|   3 | 6005 |     0.005860| П1 |    1.255793 |   0.50   |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.009742 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =      1.300521 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Ump) м/с

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

_________
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.023: 0.027: 0.026: 0.020: 0.015: 0.009: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.025: 0.039: 0.051: 0.045: 0.030: 0.019: 0.012: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.019: 0.026: 0.023: 0.015: 0.010: 0.006: 0.003:
Фоп:  105 :  109 :  114 :  123 :  140 :  172 :  209 :  231 :  243 :  249 :  253 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.95 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.007: 0.014: 0.022: 0.037: 0.050: 0.043: 0.027: 0.017: 0.009: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.240 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=155)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.018: 0.031: 0.061: 0.240: 0.090: 0.039: 0.022: 0.014: 0.008:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.030: 0.120: 0.045: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  101 :  110 :  155 :  242 :  257 :  261 :  264 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.35 : 0.93 : 1.64 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.029: 0.058: 0.230: 0.077: 0.037: 0.020: 0.012: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.166 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 20)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.018: 0.031: 0.058: 0.166: 0.081: 0.038: 0.022: 0.014: 0.007:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.029: 0.083: 0.040: 0.019: 0.011: 0.007: 0.004:
Фоп:   84 :   82 :   80 :   75 :   64 :   20 :  305 :  288 :  282 :  279 :  277 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 0.99 : 4.60 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.016: 0.028: 0.055: 0.153: 0.077: 0.036: 0.019: 0.011: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.016: 0.024: 0.037: 0.047: 0.041: 0.028: 0.018: 0.011: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.018: 0.023: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.022: 0.025: 0.024: 0.019: 0.014: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   308.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2395246 доли ПДКмр|
                                     |       0.1197623 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  0.93 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|   0.005860|   0.2295400 |  95.83 |  95.83 |   39.1706467  |
|                    В сумме =   0.2295400    95.83                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0099846     4.17 (2 источника)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=     840 м;  B=     840 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.004 0.006 0.008 0.011 0.015 0.016 0.016 0.013 0.009 0.007 0.005 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.005 0.007 0.012 0.018 0.023 0.027 0.026 0.020 0.015 0.009 0.006 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.006 0.009 0.016 0.025 0.039 0.051 0.045 0.030 0.019 0.012 0.007 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.006 0.010 0.018 0.031 0.061 0.240 0.090 0.039 0.022 0.014 0.008 |- 5
   |                               ^                                   |
 6-C 0.006 0.010 0.018 0.031 0.058 0.166 0.081 0.038 0.022 0.014 0.007 C- 6
   |                               ^                                   |
 7-| 0.006 0.009 0.016 0.024 0.037 0.047 0.041 0.028 0.018 0.011 0.007 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.005 0.007 0.011 0.017 0.022 0.025 0.024 0.019 0.014 0.008 0.006 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.004 0.006 0.008 0.010 0.014 0.015 0.015 0.012 0.009 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.2395246 долей ПДКмр
                                       =  0.1197623 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   350.0 м
```

( X-столбец 6, Y-строка 5)        Yм =   308.0 м
При опасном направлении ветра  :      155 град.
и «опасной» скорости ветра    :  0.93 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Uмр) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: |
| Cc : | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.043: | 0.047: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.021: | 0.024: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.031: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.025: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc : | 0.013: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | |

| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.026: | 0.033: | 0.037: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.029: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.013: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.015: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 456.7 м, Y= 369.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0471514 доли ПДКмр|
| 0.0235757 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 9.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6005 | П1 | 0.005860 | 0.0447300 | 94.86 | 94.86 | 7.6331048 |
| 2 | 0002 | Т | 0.001941 | 0.0016053 | 3.40 | 98.27 | 0.827042818 |
| | | | В сумме = | 0.0463353 | 98.27 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.0008161 | 1.73 (1 источник) | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 0001 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 380.53 | 264.53 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1013762 |
| 0002 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 384.63 | 285.92 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1013762 |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 375.58 | 221.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001710 |
| 6007 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 335.69 | 115.63 | 34.00 | 46.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 3.700000 |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер п/п | Код Ист. | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
| 1 | 0001 | 0.101376 | Т | 0.014594 | 0.50 | 162.4 |
| 2 | 0002 | 0.101376 | Т | 0.014594 | 0.50 | 162.4 |
| 3 | 6004 | 0.000171 | П1 | 0.000030 | 0.50 | 148.2 |
| 4 | 6007 | 3.700000 | П1 | 0.659882 | 0.50 | 148.2 |
| Суммарный Mq= | | 3.902923 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.689100 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

```
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Ump) м/с

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

 _________
  y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.319 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.236: 0.260: 0.282: 0.301: 0.314: 0.319: 0.315: 0.301: 0.281: 0.257: 0.233:
Cc : 0.071: 0.078: 0.085: 0.090: 0.094: 0.096: 0.094: 0.090: 0.084: 0.077: 0.070:
Фоп:  142 :  148 :  155 :  163 :  172 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.77 : 0.75 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.227: 0.250: 0.270: 0.287: 0.298: 0.301: 0.295: 0.282: 0.264: 0.242: 0.219:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.381 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.267: 0.298: 0.327: 0.353: 0.372: 0.381: 0.375: 0.355: 0.326: 0.294: 0.262:
Cc : 0.080: 0.089: 0.098: 0.106: 0.112: 0.114: 0.113: 0.107: 0.098: 0.088: 0.079:
Фоп:  137 :  143 :  151 :  160 :  170 :  181 :  192 :  203 :  211 :  219 :  225 :
Uоп: 0.74 : 0.71 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.72 : 0.75 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.288: 0.316: 0.340: 0.356: 0.360: 0.352: 0.333: 0.308: 0.278: 0.248:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.455 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=182)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.340: 0.379: 0.414: 0.440: 0.455: 0.448: 0.417: 0.376: 0.333: 0.292:
Cc : 0.090: 0.102: 0.114: 0.124: 0.132: 0.136: 0.134: 0.125: 0.113: 0.100: 0.088:
Фоп:  131 :  138 :  146 :  156 :  168 :  182 :  195 :  207 :  217 :  225 :  231 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.61 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.69 : 0.72 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.292: 0.331: 0.370: 0.404: 0.426: 0.433: 0.421: 0.394: 0.357: 0.317: 0.279:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.531 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=182)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.383: 0.434: 0.480: 0.513: 0.531: 0.526: 0.479: 0.425: 0.371: 0.321:
Cc : 0.100: 0.115: 0.130: 0.144: 0.154: 0.159: 0.158: 0.144: 0.127: 0.111: 0.096:
Фоп:  124 :  130 :  139 :  151 :  165 :  182 :  200 :  214 :  225 :  232 :  238 :
Uоп: 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.58 : 0.55 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.66 : 0.69 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.326: 0.376: 0.429: 0.476: 0.509: 0.516: 0.500: 0.461: 0.410: 0.359: 0.309:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.009: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.006: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.608 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.363: 0.424: 0.489: 0.550: 0.595: 0.608: 0.585: 0.532: 0.469: 0.405: 0.346:
Cc : 0.109: 0.127: 0.147: 0.165: 0.178: 0.182: 0.176: 0.160: 0.141: 0.122: 0.104:
Фоп:  115 :  120 :  129 :  141 :  160 :  184 :  207 :  224 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.60 : 0.63 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.356: 0.419: 0.487: 0.549: 0.595: 0.607: 0.582: 0.529: 0.463: 0.396: 0.336:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.000:      :      : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.637 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=222)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.386: 0.457: 0.534: 0.609: 0.629: 0.589: 0.637: 0.584: 0.507: 0.432: 0.365:
Cc : 0.116: 0.137: 0.160: 0.183: 0.189: 0.177: 0.191: 0.175: 0.152: 0.129: 0.109:
Фоп:  104 :  108 :  114 :  125 :  147 :  188 :  222 :  239 :  248 :  253 :  257 :
Uоп: 0.64 : 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.62 : 0.66 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.379: 0.452: 0.532: 0.609: 0.629: 0.589: 0.637: 0.584: 0.505: 0.426: 0.357:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      : 0.002: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.631 долей ПДК (x=   182.0; напр.ветра= 99)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.475: 0.559: 0.631: 0.389: 0.083: 0.546: 0.611: 0.527: 0.445: 0.374:
Cc : 0.120: 0.143: 0.168: 0.189: 0.117: 0.025: 0.164: 0.183: 0.158: 0.134: 0.112:
Фоп:   93 :   94 :   96 :   99 :  109 :  206 :  256 :  262 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 0.64 : 0.60 : 0.56 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.57 : 0.61 : 0.65 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.391: 0.469: 0.556: 0.630: 0.389: 0.083: 0.546: 0.611: 0.526: 0.441: 0.367:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.002:      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      : 0.002: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.633 долей ПДК (x=   182.0; напр.ветра= 68)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.397: 0.473: 0.557: 0.633: 0.520: 0.330: 0.598: 0.605: 0.523: 0.442: 0.371:
Cc : 0.119: 0.142: 0.167: 0.190: 0.156: 0.099: 0.179: 0.181: 0.157: 0.133: 0.111:
Фоп:   81 :   79 :   76 :   68 :   49 :  348 :  301 :  288 :  283 :  280 :  278 :
Uоп: 0.65 : 0.60 : 0.56 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.65 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.388: 0.464: 0.549: 0.625: 0.508: 0.316: 0.598: 0.604: 0.520: 0.437: 0.365:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007:      : 0.000: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.007:      :      : 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.659 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.381: 0.451: 0.527: 0.602: 0.656: 0.659: 0.630: 0.569: 0.495: 0.422: 0.357:
Cc : 0.114: 0.135: 0.158: 0.181: 0.197: 0.198: 0.189: 0.171: 0.149: 0.127: 0.107:
Фоп:   70 :   66 :   58 :   47 :   26 :  355 :  326 :  309 :  299 :  293 :  289 :
Uоп: 0.66 : 0.61 : 0.58 : 0.55 : 0.52 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.62 : 0.66 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.371: 0.440: 0.515: 0.587: 0.635: 0.640: 0.622: 0.563: 0.489: 0.415: 0.349:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.010: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.009: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.588 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.354: 0.414: 0.477: 0.536: 0.578: 0.588: 0.561: 0.511: 0.451: 0.389: 0.334:
Cc : 0.106: 0.124: 0.143: 0.161: 0.173: 0.176: 0.168: 0.153: 0.135: 0.117: 0.100:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   34 :   17 :  357 :  337 :  322 :  311 :  303 :  298 :
Uоп: 0.68 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.58 : 0.61 : 0.65 : 0.68 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.344: 0.402: 0.463: 0.520: 0.559: 0.570: 0.548: 0.501: 0.442: 0.382: 0.326:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.496 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=358)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.322: 0.369: 0.417: 0.461: 0.490: 0.496: 0.479: 0.444: 0.398: 0.350: 0.305:
Cc : 0.096: 0.111: 0.125: 0.138: 0.147: 0.149: 0.144: 0.133: 0.119: 0.105: 0.091:
Фоп:   52 :   46 :   37 :   26 :   13 :  358 :  343 :  330 :  320 :  312 :  306 :
Uоп: 0.70 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.64 : 0.67 : 0.71 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.311: 0.358: 0.404: 0.446: 0.474: 0.481: 0.466: 0.432: 0.388: 0.341: 0.297:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   -28.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6589440 доли ПДКмр|
                                     |       0.1976832 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6007 | П1|     3.7000|   0.6400602 |  97.13 |  97.13 |  0.172989249  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.6400602    97.13                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0188837     2.87 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.236 0.260 0.282 0.301 0.314 0.319 0.315 0.301 0.281 0.257 0.233 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.267 0.298 0.327 0.353 0.372 0.381 0.375 0.355 0.326 0.294 0.262 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.300 0.340 0.379 0.414 0.440 0.455 0.448 0.417 0.376 0.333 0.292 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.333 0.383 0.434 0.480 0.513 0.531 0.526 0.479 0.425 0.371 0.321 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.363 0.424 0.489 0.550 0.595 0.608 0.585 0.532 0.469 0.405 0.346 |- 5
   |                                   ^                               |
 6-C 0.386 0.457 0.534 0.609 0.629 0.589 0.637 0.584 0.507 0.432 0.365 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.399 0.475 0.559 0.631 0.389 0.083 0.546 0.611 0.527 0.445 0.374 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.397 0.473 0.557 0.633 0.520 0.330 0.598 0.605 0.523 0.442 0.371 |- 8
   |                                   ^                               |
 9-| 0.381 0.451 0.527 0.602 0.656 0.659 0.630 0.569 0.495 0.422 0.357 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.354 0.414 0.477 0.536 0.578 0.588 0.561 0.511 0.451 0.389 0.334 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.322 0.369 0.417 0.461 0.490 0.496 0.479 0.444 0.398 0.350 0.305 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6589440 долей ПДКмр
                                      =  0.1976832 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 9)       Ym =   -28.0 м
 При опасном направлении ветра  :     355 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.507: | 0.504: | 0.502: | 0.500: | 0.498: | 0.496: | 0.494: | 0.492: | 0.491: | 0.489: | 0.487: | 0.485: | 0.483: | 0.482: | 0.480: |
| Cc : | 0.152: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.148: | 0.148: | 0.147: | 0.147: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.144: |
| Фоп: | 151 : | 151 : | 151 : | 151 : | 152 : | 152 : | 152 : | 152 : | 153 : | 153 : | 153 : | 154 : | 154 : | 154 : | 154 : |
| Uоп: | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| Ви : | 0.504: | 0.502: | 0.500: | 0.497: | 0.496: | 0.493: | 0.491: | 0.489: | 0.487: | 0.485: | 0.483: | 0.481: | 0.480: | 0.477: | 0.475: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 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: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.479: | 0.477: | 0.475: | 0.474: | 0.473: | 0.471: | 0.470: | 0.469: | 0.467: | 0.466: | 0.465: | 0.464: | 0.462: | 0.462: | 0.460: |
| Cc : | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.141: | 0.141: | 0.140: | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: |
| Фоп: | 155 : | 155 : | 155 : | 156 : | 156 : | 156 : | 157 : | 157 : | 157 : | 158 : | 158 : | 158 : | 159 : | 159 : | 159 : |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : |
| Ви : | 0.474: | 0.472: | 0.470: | 0.469: | 0.467: | 0.465: | 0.464: | 0.463: | 0.461: | 0.460: | 0.458: | 0.457: | 0.456: | 0.454: | 0.453: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.459: | 0.459: | 0.458: | 0.457: | 0.456: | 0.455: | 0.455: | 0.454: | 0.453: | 0.453: | 0.452: | 0.452: | 0.451: | 0.451: | 0.450: |
| Cc : | 0.138: | 0.138: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.137: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: |
| Фоп: | 160 : | 160 : | 160 : | 161 : | 161 : | 161 : | 162 : | 162 : | 163 : | 163 : | 163 : | 164 : | 164 : | 164 : | 165 : |
| Uоп: | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| Ви : | 0.452: | 0.451: | 0.449: | 0.449: | 0.447: | 0.446: | 0.446: | 0.445: | 0.444: | 0.443: | 0.442: | 0.442: | 0.441: | 0.440: | 0.440: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |

```
Qc : 0.450: 0.450: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.450:
Cc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
Фоп:  165 :  166 :  166 :  166 :  167 :  167 :  168 :  168 :  168 :  169 :  169 :  169 :  170 :  170 :  171 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.439: 0.439: 0.438: 0.437: 0.438: 0.437: 0.437: 0.436: 0.436: 0.436: 0.436: 0.435: 0.436: 0.435: 0.436:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.450: 0.450: 0.451: 0.451: 0.451: 0.452: 0.452: 0.453: 0.454: 0.454: 0.455: 0.456: 0.457: 0.458: 0.458:
Cc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138:
Фоп:  171 :  171 :  172 :  172 :  173 :  173 :  173 :  174 :  174 :  175 :  175 :  175 :  176 :  176 :  177 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.436: 0.435: 0.436: 0.436: 0.437: 0.436: 0.436: 0.437: 0.437: 0.438: 0.438: 0.438: 0.440: 0.440: 0.441:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    321:   323:   326:   328:   330:   333:   335:   337:   339:   342:   344:   346:   348:   350:   352:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.459: 0.460: 0.461: 0.462: 0.463: 0.465: 0.466: 0.467: 0.468: 0.470: 0.471: 0.472: 0.474: 0.475: 0.477:
Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143:
Фоп:  177 :  177 :  178 :  178 :  178 :  179 :  179 :  180 :  180 :  180 :  181 :  181 :  181 :  182 :  182 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.442: 0.442: 0.443: 0.444: 0.444: 0.446: 0.446: 0.448: 0.448: 0.449: 0.451: 0.451: 0.452: 0.454: 0.455:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    451:   450:   448:   409:   370:   330:   329:   328:   326:   325:   323:   321:   319:   318:   316:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   356:   358:   407:   457:   506:   507:   509:   511:   513:   515:   516:   518:   520:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.478: 0.480: 0.481: 0.518: 0.532: 0.526: 0.526: 0.525: 0.526: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525: 0.525:
Cc : 0.143: 0.144: 0.144: 0.156: 0.160: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158:
Фоп:  183 :  183 :  183 :  194 :  206 :  219 :  219 :  219 :  220 :  221 :  221 :  222 :  222 :  223 :  223 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.457: 0.458: 0.459: 0.491: 0.512: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.521: 0.521: 0.521:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.012: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    314:   312:   310:   308:   306:   304:   301:   299:   297:   295:   293:   290:   288:   286:   284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    523:   524:   526:   527:   528:   530:   531:   532:   533:   534:   535:   536:   537:   538:   539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.526: 0.526: 0.526: 0.526: 0.527: 0.527: 0.527: 0.528: 0.528: 0.529: 0.529: 0.530: 0.530: 0.531: 0.532:
Cc : 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.160:
Фоп:  224 :  224 :  225 :  225 :  226 :  226 :  227 :  227 :  227 :  228 :  228 :  229 :  230 :  230 :  231 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.521: 0.522: 0.522: 0.523: 0.523: 0.524: 0.524: 0.525: 0.526: 0.527: 0.527: 0.528: 0.529: 0.530: 0.530:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    281:   279:   276:   274:   272:   269:   267:   264:   262:   260:   257:   255:   252:   250:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    540:   540:   541:   541:   542:   542:   543:   543:   543:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.533: 0.534: 0.535: 0.536: 0.537: 0.538: 0.539: 0.540: 0.542: 0.543: 0.544: 0.545: 0.546: 0.548: 0.549:
Cc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.165:
Фоп:  231 :  232 :  232 :  233 :  233 :  234 :  234 :  234 :  235 :  235 :  236 :  236 :  237 :  238 :  238 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.54 : 0.56 : 0.56 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.532: 0.532: 0.533: 0.534: 0.535: 0.537: 0.538: 0.539: 0.541: 0.542: 0.543: 0.544: 0.545: 0.547: 0.549:
```

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |
| Ви | 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 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | | 0001 | 0001 | 0001 |

| y= | 245 | 242 | 240 | 238 | 235 | 233 | 230 | 228 | 226 | 223 | 221 | 219 | 216 | 214 | 152 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544 | 543 | 543 | 543 | 542 | 542 | 541 | 541 | 540 | 540 | 539 | 538 | 537 | 536 | 511 |
| Qc | 0.551 | 0.552 | 0.554 | 0.555 | 0.557 | 0.557 | 0.559 | 0.562 | 0.564 | 0.565 | 0.567 | 0.569 | 0.569 | 0.573 | 0.613 |
| Cc | 0.165 | 0.166 | 0.166 | 0.167 | 0.167 | 0.167 | 0.168 | 0.169 | 0.169 | 0.170 | 0.170 | 0.171 | 0.171 | 0.172 | 0.184 |
| Фоп | 238 | 239 | 239 | 240 | 240 | 240 | 242 | 241 | 242 | 242 | 243 | 243 | 244 | 244 | 258 |
| Uоп | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.59 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.55 | 0.52 | 0.55 | 0.53 |
| Ви | 0.550 | 0.552 | 0.554 | 0.555 | 0.557 | 0.557 | 0.559 | 0.562 | 0.563 | 0.565 | 0.567 | 0.569 | 0.569 | 0.573 | 0.613 |
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |

| y= | 91 | 29 | 28 | 25 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 13 | 11 | 9 | 7 | 5 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485 | 460 | 459 | 458 | 457 | 456 | 455 | 454 | 452 | 451 | 450 | 448 | 447 | 445 | 444 |
| Qc | 0.632 | 0.636 | 0.636 | 0.636 | 0.636 | 0.636 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.638 | 0.638 | 0.638 | 0.638 |
| Cc | 0.189 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 | 0.191 |
| Фоп | 279 | 305 | 306 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 316 |
| Uоп | 0.51 | 0.51 | 0.50 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 |
| Ви | 0.632 | 0.635 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 |
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |
| Ви | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки | | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки | | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |

| y= | 1 | -1 | -3 | -4 | -6 | -8 | -9 | -11 | -12 | -14 | -15 | -17 | -18 | -19 | -20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442 | 440 | 439 | 437 | 435 | 433 | 431 | 430 | 428 | 426 | 424 | 422 | 419 | 417 | 415 |
| Qc | 0.639 | 0.639 | 0.639 | 0.640 | 0.640 | 0.640 | 0.641 | 0.641 | 0.641 | 0.642 | 0.642 | 0.643 | 0.643 | 0.644 | 0.644 |
| Cc | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.192 | 0.193 | 0.193 | 0.193 | 0.193 | 0.193 | 0.193 |
| Фоп | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 |
| Uоп | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 |
| Ви | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.634 | 0.635 | 0.635 | 0.635 | 0.635 | 0.635 |
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |
| Ви | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |

| y= | -22 | -23 | -24 | -25 | -26 | -27 | -27 | -28 | -29 | -29 | -30 | -31 | -31 | -31 | -32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413 | 411 | 409 | 406 | 404 | 402 | 400 | 397 | 395 | 392 | 390 | 388 | 385 | 383 | 380 |
| Qc | 0.645 | 0.645 | 0.646 | 0.646 | 0.647 | 0.647 | 0.648 | 0.648 | 0.649 | 0.650 | 0.650 | 0.651 | 0.651 | 0.652 | 0.652 |
| Cc | 0.193 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.194 | 0.195 | 0.195 | 0.195 | 0.195 | 0.195 | 0.195 | 0.195 | 0.196 |
| Фоп | 331 | 332 | 333 | 334 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 343 |
| Uоп | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 |
| Ви | 0.635 | 0.635 | 0.635 | 0.635 | 0.636 | 0.636 | 0.636 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.637 | 0.638 |
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |
| Ви | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |

| y= | -32 | -32 | -33 | -33 | -33 | -33 | -33 | -31 | -31 | -30 | -30 | -30 | -29 | -29 | -29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378 | 376 | 373 | 371 | 368 | 366 | 363 | 313 | 310 | 308 | 305 | 303 | 301 | 298 | 296 |
| Qc | 0.653 | 0.654 | 0.654 | 0.655 | 0.655 | 0.656 | 0.656 | 0.662 | 0.662 | 0.662 | 0.662 | 0.662 | 0.662 | 0.662 | 0.662 |
| Cc | 0.196 | 0.196 | 0.196 | 0.196 | 0.197 | 0.197 | 0.197 | 0.199 | 0.199 | 0.199 | 0.199 | 0.199 | 0.199 | 0.199 | 0.199 |
| Фоп | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Uоп | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.51 |
| Ви | 0.638 | 0.639 | 0.639 | 0.639 | 0.639 | 0.639 | 0.639 | 0.640 | 0.640 | 0.640 | 0.640 | 0.640 | 0.640 | 0.640 | 0.639 |
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |
| Ви | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |

| y= | -28 | -27 | -27 | -26 | -25 | -24 | -24 | -23 | -22 | -21 | -19 | -18 | -17 | -16 | -14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293 | 291 | 289 | 286 | 284 | 282 | 279 | 277 | 275 | 273 | 270 | 268 | 266 | 264 | 262 |
| Qc | 0.662 | 0.662 | 0.661 | 0.661 | 0.661 | 0.661 | 0.661 | 0.661 | 0.661 | 0.660 | 0.660 | 0.660 | 0.659 | 0.659 | 0.659 |

```
Сс : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Фоп:   16 :   17 :   18 :   19 :   20 :   21 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   27 :   28 :   28 :   29 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.638: 0.638: 0.638:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.659: 0.659: 0.658: 0.658: 0.658: 0.657: 0.657: 0.657: 0.656: 0.656: 0.655: 0.655: 0.654: 0.654: 0.653:
Cc : 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196:
Фоп:   30 :   31 :   32 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   43 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.637: 0.637: 0.637: 0.636:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.653: 0.652: 0.652: 0.651: 0.651: 0.650: 0.649: 0.648: 0.648: 0.647: 0.646: 0.645: 0.644: 0.643: 0.642:
Cc : 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193:
Фоп:   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :   50 :   51 :   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.634: 0.634: 0.633: 0.633: 0.632: 0.632:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.641: 0.639: 0.638: 0.637: 0.636: 0.634: 0.633: 0.615: 0.634: 0.603: 0.547: 0.545: 0.542: 0.507:
Cc : 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.184: 0.190: 0.181: 0.164: 0.163: 0.163: 0.152:
Фоп:   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   64 :   65 :   95 :  121 :  137 :  146 :  146 :  147 :  151 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.58 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.631: 0.630: 0.629: 0.629: 0.628: 0.627: 0.626: 0.614: 0.634: 0.603: 0.546: 0.544: 0.542: 0.504:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:      :      :      : 0.000: 0.000: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:      :      :      :      :      : 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   312.8 м,  Y=   -30.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6622136 доли ПДКмр|
                                     |       0.1986641 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении      9 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6007 | П1|     3.7000|   0.6404439 |  96.71 |  96.71 |  0.173092932  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.6404439    96.71                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0217697     3.29 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6001  П1    2.0                     0.0     371.07     298.67       5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000783

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.000078| П1 |   0.016780 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000078 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.016780 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     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:37:
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                       печей, боксит) (495*)
```

```
                ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6005  П1    2.0                     0.0     366.13     271.94       5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0012000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      М      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6005 |    0.001200| П1 |   3.214487 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001200 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     3.214487 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.033: 0.036: 0.035: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.025: 0.040: 0.054: 0.064: 0.059: 0.045: 0.032: 0.017: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  115 :  120 :  127 :  138 :  154 :  175 :  198 :  217 :  229 :  237 :  243 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.018: 0.035: 0.057: 0.094: 0.128: 0.110: 0.070: 0.042: 0.024: 0.013:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  105 :  109 :  114 :  123 :  140 :  172 :  209 :  232 :  243 :  249 :  253 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.30 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.589 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=156)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.021: 0.041: 0.073: 0.148: 0.589: 0.218: 0.094: 0.050: 0.030: 0.014:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   95 :   96 :   98 :  101 :  110 :  156 :  242 :  257 :  261 :  264 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.90 : 0.99 : 4.57 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 19)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.021: 0.040: 0.071: 0.141: 0.397: 0.198: 0.092: 0.049: 0.029: 0.014:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   84 :   82 :   80 :   75 :   64 :   19 :  305 :  288 :  281 :  279 :  277 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.32 : 1.30 : 5.43 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.018: 0.034: 0.054: 0.087: 0.115: 0.101: 0.066: 0.041: 0.023: 0.013:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   73 :   69 :   64 :   54 :   37 :    7 :  333 :  311 :  299 :  292 :  288 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.014: 0.023: 0.037: 0.050: 0.059: 0.055: 0.042: 0.030: 0.016: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   64 :   58 :   51 :   40 :   25 :    4 :  343 :  325 :  312 :  304 :  298 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.031: 0.034: 0.033: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   308.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5894147 доли ПДКмр|
                                     |       0.0235766 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                      и скорости ветра  0.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|   0.001200|   0.5894147 | 100.00 | 100.00 |  491.1788940  |
|                                                                            |
|                    В сумме =   0.5894147   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.011 0.014 0.017 0.018 0.017 0.015 0.012 0.009 0.007 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.008 0.011 0.016 0.024 0.033 0.036 0.035 0.029 0.018 0.012 0.009 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.014 0.025 0.040 0.054 0.064 0.059 0.045 0.032 0.017 0.011 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.018 0.035 0.057 0.094 0.128 0.110 0.070 0.042 0.024 0.013 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.012 0.021 0.041 0.073 0.148 0.589 0.218 0.094 0.050 0.030 0.014 |- 5
   |                               ^                                   |
 6-C 0.012 0.021 0.040 0.071 0.141 0.397 0.198 0.092 0.049 0.029 0.014 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.011 0.018 0.034 0.054 0.087 0.115 0.101 0.066 0.041 0.023 0.013 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.009 0.014 0.023 0.037 0.050 0.059 0.055 0.042 0.030 0.016 0.011 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.008 0.010 0.015 0.022 0.031 0.034 0.033 0.025 0.017 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.017 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5894147 долей ПДКмр
                                      =  0.0235766 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Ym =   308.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.99 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
```

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 10.0(Ump) м/с

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

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.061: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 120 : | 120 : | 121 : | 121 : | 122 : | 123 : | 124 : | 125 : | 125 : | 126 : | 126 : | 127 : | 128 : | 128 : | |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 129 : | 130 : | 130 : | 131 : | 132 : | 132 : | 133 : | 133 : | 134 : | 135 : | 135 : | 136 : | 137 : | 137 : | 138 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 138 : | 139 : | 140 : | 140 : | 141 : | 142 : | 142 : | 143 : | 144 : | 144 : | 145 : | 145 : | 146 : | 147 : | 147 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 148 : | 149 : | 149 : | 150 : | 151 : | 151 : | 152 : | 152 : | 153 : | 154 : | 154 : | 155 : | 156 : | 156 : | 157 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.066: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 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: |
| Фоп: | 158 : | 158 : | 159 : | 159 : | 160 : | 161 : | 161 : | 162 : | 163 : | 163 : | 164 : | 164 : | 165 : | 166 : | 166 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.076: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 167 : | 168 : | 168 : | 169 : | 169 : | 170 : | 171 : | 171 : | 172 : | 173 : | 173 : | 174 : | 174 : | 175 : | 176 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.105: | 0.115: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.090: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 176 : | 177 : | 177 : | 197 : | 223 : | 247 : | 248 : | 249 : | 249 : | 250 : | 251 : | 252 : | 253 : | 253 : | 254 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 255 : | 256 : | 257 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 261 : | 261 : | 262 : | 263 : | 264 : | 265 : | 265 : | 266 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 267 : | 268 : | 269 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 272 : | 273 : | 274 : | 275 : | 276 : | 276 : | 277 : | 278 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.078: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.073: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 279 : | 279 : | 280 : | 281 : | 282 : | 283 : | 283 : | 284 : | 285 : | 286 : | 286 : | 287 : | 288 : | 289 : | 310 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.058: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 327 : | 339 : | 339 : | 340 : | 340 : | 340 : | 341 : | 341 : | 341 : | 342 : | 342 : | 343 : | 343 : | 344 : | 344 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 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= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.061: | 0.079: | 0.088: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.068: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 33 : | 33 : | 34 : | 34 : | 35 : | 35 : | 35 : | 47 : | 63 : | 85 : | 107 : | 108 : | 108 : | 120 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

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

```
          Координаты точки :  X=    456.7 м,  Y=    369.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1146642 доли ПДКмр|
                                     |       0.0045866 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   223 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|   0.001200|   0.1146642 | 100.00 | 100.00 |   95.5535202  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1146642   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

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

_____________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6005  П1   72.0                      0.0     366.13     271.94       5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.3560000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6005 |    0.356000| П1 |   0.089139 |   0.50  |   205.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.356000 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.089139 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Ump) м/с

                 ____________Расшифровка_обозначений____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]   |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.052: 0.058: 0.063: 0.067: 0.070: 0.072: 0.071: 0.068: 0.064: 0.060: 0.054:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
 Фоп:  130 :  137 :  144 :  154 :  165 :  178 :  190 :  202 :  212 :  221 :  227 :
 Uоп: 0.66 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.61 : 0.62 : 0.65 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.057: 0.063: 0.069: 0.075: 0.079: 0.081: 0.080: 0.077: 0.072: 0.065: 0.059:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
 Фоп:  123 :  129 :  137 :  147 :  161 :  177 :  193 :  208 :  219 :  228 :  235 :
 Uоп: 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.63 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=175)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.060: 0.068: 0.075: 0.082: 0.087: 0.089: 0.088: 0.084: 0.078: 0.071: 0.063:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
 Фоп:  115 :  120 :  127 :  138 :  154 :  175 :  198 :  217 :  229 :  237 :  243 :
 Uоп: 0.62 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.61 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   518.0; напр.ветра=232)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.063: 0.072: 0.080: 0.088: 0.085: 0.072: 0.080: 0.089: 0.083: 0.075: 0.066:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
 Фоп:  105 :  109 :  114 :  123 :  140 :  172 :  209 :  232 :  243 :  249 :  253 :
 Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.60 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   182.0; напр.ветра=101)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.073: 0.083: 0.089: 0.064: 0.015: 0.043: 0.085: 0.086: 0.077: 0.068:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.006: 0.002: 0.004: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп:   95 :   96 :   98 :  101 :  110 :  156 :  242 :  257 :  261 :  264 :  265 :
 Uоп: 0.60 : 0.56 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   182.0; напр.ветра= 75)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.065: 0.073: 0.082: 0.089: 0.066: 0.023: 0.047: 0.086: 0.086: 0.077: 0.068:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.002: 0.005: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп:   84 :   82 :   80 :   75 :   64 :   19 :  305 :  288 :  281 :  279 :  277 :
 Uоп: 0.60 : 0.56 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.59 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   518.0; напр.ветра=311)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.063: 0.071: 0.080: 0.087: 0.087: 0.078: 0.083: 0.089: 0.083: 0.074: 0.066:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
 Фоп:   73 :   69 :   64 :   54 :   37 :    7 :  333 :  311 :  299 :  292 :  288 :
 Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.57 : 0.60 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.060: 0.067: 0.075: 0.081: 0.086: 0.088: 0.087: 0.083: 0.077: 0.070: 0.063:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
 Фоп:   64 :   58 :   51 :   40 :   25 :    4 :  343 :  325 :  312 :  304 :  298 :
 Uоп: 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.61 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.062: 0.068: 0.074: 0.078: 0.079: 0.079: 0.075: 0.071: 0.065: 0.058:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:   55 :   50 :   42 :   32 :   18 :    3 :  348 :  333 :  322 :  313 :  307 :
Uоп: 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.057: 0.062: 0.066: 0.069: 0.070: 0.070: 0.067: 0.063: 0.059: 0.054:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:   49 :   43 :   35 :   26 :   15 :    2 :  350 :  338 :  328 :  320 :  314 :
Uоп: 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.061: 0.062: 0.061: 0.059: 0.056: 0.053: 0.049:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:   43 :   37 :   30 :   21 :   12 :    2 :  352 :  342 :  333 :  326 :  319 :
Uоп: 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.64 : 0.65 : 0.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   518.0 м,  Y=   140.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0891184 доли ПДКмр|
                                     |       0.0089118 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|     0.3560|   0.0891184 | 100.00 | 100.00 |  0.250332564  |
|                    В сумме =   0.0891184   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

        Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.052 0.058 0.063 0.067 0.070 0.072 0.071 0.068 0.064 0.060 0.054 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.057 0.063 0.069 0.075 0.079 0.081 0.080 0.077 0.072 0.065 0.059 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.060 0.068 0.075 0.082 0.087 0.089 0.088 0.084 0.078 0.071 0.063 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.063 0.072 0.080 0.088 0.085 0.072 0.080 0.089 0.083 0.075 0.066 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.065 0.073 0.083 0.089 0.064 0.015 0.043 0.085 0.086 0.077 0.068 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-C 0.065 0.073 0.082 0.089 0.066 0.023 0.047 0.086 0.086 0.077 0.068 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.063 0.071 0.080 0.087 0.087 0.078 0.083 0.089 0.083 0.074 0.066 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.060 0.067 0.075 0.081 0.086 0.088 0.087 0.083 0.077 0.070 0.063 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.056 0.062 0.068 0.074 0.078 0.079 0.079 0.075 0.071 0.065 0.058 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.052 0.057 0.062 0.066 0.069 0.070 0.070 0.067 0.063 0.059 0.054 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.047 0.051 0.055 0.058 0.061 0.062 0.061 0.059 0.056 0.053 0.049 |-11
   |                                                                   |
```

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

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0891184 долей ПДКмр
                                       =  0.0089118 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   518.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :     311 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 269
     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 10.0(Ump) м/с

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

 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  120 :  120 :  121 :  121 :  122 :  123 :  123 :  124 :  125 :  125 :  126 :  126 :  127 :  128 :  128 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  129 :  130 :  130 :  131 :  132 :  132 :  133 :  133 :  134 :  135 :  135 :  136 :  137 :  137 :  138 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
Qc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  138 :  139 :  140 :  140 :  141 :  142 :  142 :  143 :  144 :  144 :  145 :  145 :  146 :  147 :  147 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
Qc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  148 :  149 :  149 :  150 :  151 :  151 :  152 :  152 :  153 :  154 :  154 :  155 :  156 :  156 :  157 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
Qc : 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  158 :  158 :  159 :  159 :  160 :  161 :  161 :  162 :  163 :  163 :  164 :  164 :  165 :  166 :  166 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
 x=    321:   323:   326:   328:   330:   333:   335:   337:   339:   342:   344:   346:   348:   350:   352:
Qc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
```

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фоп: | 167 : | 168 : | 168 : | 169 : | 169 : | 170 : | 171 : | 171 : | 172 : | 173 : | 173 : | 174 : | 174 : | 175 : | 176 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.081: | 0.078: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.086: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 176 : | 177 : | 177 : | 197 : | 223 : | 247 : | 248 : | 249 : | 249 : | 250 : | 251 : | 252 : | 253 : | 253 : | 254 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 255 : | 256 : | 257 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 261 : | 261 : | 262 : | 263 : | 264 : | 265 : | 265 : | 266 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 267 : | 268 : | 269 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 272 : | 273 : | 274 : | 275 : | 276 : | 276 : | 277 : | 278 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 279 : | 279 : | 280 : | 281 : | 282 : | 283 : | 283 : | 284 : | 285 : | 286 : | 286 : | 287 : | 288 : | 289 : | 310 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.088: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Cc : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 327 : | 339 : | 339 : | 340 : | 340 : | 340 : | 341 : | 341 : | 341 : | 342 : | 342 : | 343 : | 343 : | 344 : | 344 : |
| Uоп: | 0.53 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.56 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 344 : | 345 : | 345 : | 346 : | 346 : | 346 : | 347 : | 347 : | 347 : | 347 : | 349 : | 349 : | 350 : | 350 : | 350 : |
| Uоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.55 : | 0.55 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 351 : | 351 : | 352 : | 352 : | 353 : | 353 : | 354 : | 354 : | 355 : | 355 : | 355 : | 356 : | 356 : | 357 : | 357 : |
| Uоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 358 : | 358 : | 359 : | 359 : | 0 : | 0 : | 1 : | 11 : | 10 : | 10 : | 11 : | 12 : | 12 : | 13 : | 13 : |
| Uоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.53 : | 0.56 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 14 : | 14 : | 15 : | 16 : | 15 : | 15 : | 16 : | 16 : | 18 : | 17 : | 19 : | 19 : | 19 : | 20 : | 20 : |

```
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.53 : 0.56 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   20 :   21 :   21 :   22 :   22 :   23 :   23 :   24 :   24 :   24 :   25 :   25 :   26 :   25 :   27 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.55 : 0.52 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   28 :   27 :   28 :   28 :   29 :   29 :   30 :   30 :   30 :   31 :   31 :   32 :   32 :   32 :   33 :
Uоп: 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.089: 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   33 :   33 :   34 :   34 :   35 :   35 :   35 :   47 :   63 :   85 :  107 :  108 :  108 :  120 :
Uоп: 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   313.8 м,  Y=   468.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0891207 доли ПДКмр|
                                     |       0.0089121 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|     0.3560|   0.0891207 | 100.00 | 100.00 |  0.250338972  |
|                    В сумме =   0.0891207   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

_____________________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
         --------- Примесь 0301--------
 0001  T     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     380.53     264.53                          1.0 1.00 0  0.0014480
 0002  T     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     384.63     285.92                          1.0 1.00 0  0.0014480
 6002  П1    2.0                       0.0     378.88     232.04       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0205800
 6003  П1    2.0                       0.0     338.57     139.90       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0232300
 6004  П1    2.0                       0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0285000
 6006  П1    2.0                       0.0     334.45     145.66       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0143500
         --------- Примесь 0330--------
 0001  T     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     380.53     264.53                          1.0 1.00 0  0.0114370
 0002  T     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     384.63     285.92                          1.0 1.00 0  0.0114370
 6002  П1    2.0                       0.0     378.88     232.04       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0040660
 6003  П1    2.0                       0.0     338.57     139.90       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0027410
 6006  П1    2.0                       0.0     334.45     145.66       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0017280

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 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 +...+ Mn/ПДКn, а       |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn           |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.030114| T  |   0.057829 |   0.50   |    39.9  |
|   2 | 0002 |    0.030114| T  |   0.057829 |   0.50   |    39.9  |
|   3 | 6002 |    0.111032| П1 |   3.965677 |   0.50   |    11.4  |
|   4 | 6003 |    0.121632| П1 |   4.344272 |   0.50   |    11.4  |
|   5 | 6004 |    0.142500| П1 |   5.089604 |   0.50   |    11.4  |
|   6 | 6006 |    0.075206| П1 |   2.686097 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.510598  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =    16.201307 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 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 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     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= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

```
            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.269 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :     14:     98:    182:    266:    350:    434:    518:    602:    686:    770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.149: 0.173: 0.201: 0.232: 0.258: 0.269: 0.259: 0.231: 0.199: 0.166:
Фоп:  135 :  141 :  149 :  157 :  167 :  178 :  189 :  199 :  208 :  216 :  222 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.059: 0.067: 0.080: 0.089: 0.093: 0.093: 0.089: 0.079: 0.068: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.037: 0.044: 0.049: 0.060: 0.068: 0.073: 0.075: 0.072: 0.064: 0.054: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.033: 0.035: 0.043: 0.053: 0.058: 0.056: 0.050: 0.043: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :     14:     98:    182:    266:    350:    434:    518:    602:    686:    770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.167: 0.197: 0.235: 0.283: 0.336: 0.363: 0.343: 0.291: 0.239: 0.194:
Фоп:  129 :  135 :  142 :  152 :  164 :  177 :  191 :  203 :  214 :  222 :  228 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.058: 0.071: 0.089: 0.104: 0.118: 0.130: 0.129: 0.119: 0.102: 0.084: 0.067:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.042: 0.052: 0.066: 0.077: 0.088: 0.102: 0.104: 0.097: 0.083: 0.067: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.024: 0.032: 0.046: 0.061: 0.076: 0.073: 0.060: 0.050: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.507 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=194)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.184: 0.223: 0.275: 0.340: 0.432: 0.507: 0.458: 0.361: 0.277: 0.217:
Фоп:  122 :  126 :  133 :  143 :  157 :  176 :  194 :  209 :  221 :  230 :  236 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.065: 0.089: 0.115: 0.145: 0.174: 0.183: 0.184: 0.163: 0.132: 0.104: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.046: 0.066: 0.086: 0.110: 0.134: 0.139: 0.149: 0.133: 0.105: 0.082: 0.062:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.025: 0.015: 0.011: 0.011: 0.019: 0.068: 0.104: 0.095: 0.071: 0.052: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.756 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=200)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.201: 0.257: 0.336: 0.446: 0.602: 0.756: 0.575: 0.404: 0.299: 0.231:
Фоп:  112 :  115 :  121 :  130 :  146 :  173 :  200 :  219 :  232 :  240 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.12 : 1.03 : 6.84 : 9.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.078: 0.105: 0.141: 0.184: 0.244: 0.233: 0.281: 0.222: 0.167: 0.123: 0.091:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.057: 0.080: 0.108: 0.149: 0.199: 0.199: 0.236: 0.172: 0.126: 0.092: 0.067:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.078: 0.143: 0.105: 0.063: 0.047: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  1.541 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.175: 0.217: 0.289: 0.410: 0.680: 1.541: 1.421: 0.604: 0.388: 0.292: 0.229:
Фоп:  102 :  103 :  106 :  113 :  126 :  163 :  214 :  238 :  249 :  253 :  256 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.78 : 3.12 : 0.85 : 1.28 : 2.56 : 9.44 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.085: 0.117: 0.160: 0.233: 0.373: 0.747: 0.600: 0.289: 0.203: 0.139: 0.100:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.061: 0.089: 0.126: 0.176: 0.305: 0.671: 0.549: 0.226: 0.152: 0.099: 0.072:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.067: 0.156: 0.047: 0.016: 0.029: 0.032:
Ки : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  4.986 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 88)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.225: 0.304: 0.449: 0.946: 4.986: 2.523: 0.660: 0.385: 0.280: 0.218:
Фоп:   92 :   90 :   90 :   89 :   89 :   88 :  272 :  271 :  270 :  270 :  269 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.88 : 1.22 : 0.54 : 0.76 : 3.32 : 8.42 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.085: 0.122: 0.173: 0.252: 0.543: 3.184: 1.398: 0.367: 0.218: 0.150: 0.107:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.060: 0.092: 0.128: 0.196: 0.395: 1.802: 1.122: 0.292: 0.163: 0.115: 0.079:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.004: 0.002: 0.001: 0.007:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 6006 : 0001 : 6006 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  5.480 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=276)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.229: 0.304: 0.503: 1.515: 5.480: 1.097: 0.540: 0.357: 0.261: 0.204:
Фоп:   83 :   78 :   81 :   80 :   88 :  276 :  327 :  301 :  291 :  285 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 : 0.72 : 0.70 : 0.88 : 0.50 : 1.13 : 5.32 : 9.17 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.073: 0.117: 0.090: 0.183: 0.902: 3.748: 0.628: 0.315: 0.200: 0.144: 0.103:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.048: 0.084: 0.084: 0.128: 0.602: 1.732: 0.440: 0.224: 0.155: 0.108: 0.076:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
Ви : 0.041: 0.013: 0.060: 0.112: 0.008:      : 0.018: 0.001: 0.002: 0.003: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6004 : 6004 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     56 : Y-строка  8  Cmax=  1.340 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    -70 :     14:     98:    182:    266:    350:    434:    518:    602:    686:    770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.255: 0.315: 0.474: 1.039: 1.340: 0.600: 0.397: 0.302: 0.231: 0.187:
Фоп:   73 :   70 :   66 :   56 :   37 :  355 :  312 :  320 :  307 :  298 :  292 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.98 : 1.64 : 0.85 : 3.24 : 8.18 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.077: 0.116: 0.172: 0.434: 0.698: 0.381: 0.228: 0.170: 0.127: 0.094:
Ки : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.054: 0.073: 0.087: 0.114: 0.280: 0.369: 0.220: 0.166: 0.128: 0.093: 0.068:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.045: 0.054: 0.071: 0.105: 0.184: 0.152:      : 0.003: 0.002: 0.004: 0.012:
Ки : 6002 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.683 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    -70 :     14:     98:    182:    266:    350:    434:    518:    602:    686:    770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.270: 0.361: 0.509: 0.683: 0.529: 0.393: 0.298: 0.245: 0.201: 0.170:
Фоп:   64 :   59 :   51 :   40 :   23 :  359 :  338 :  331 :  318 :  309 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.09 : 2.72 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.084: 0.108: 0.160: 0.236: 0.230: 0.138: 0.165: 0.135: 0.106: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.061: 0.075: 0.103: 0.138: 0.172: 0.125: 0.097: 0.124: 0.100: 0.079: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.043: 0.058: 0.077: 0.110: 0.138: 0.097: 0.079: 0.003: 0.003: 0.006: 0.017:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.473 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    -70 :     14:     98:    182:    266:    350:    434:    518:    602:    686:    770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.253: 0.326: 0.416: 0.473: 0.414: 0.300: 0.240: 0.206: 0.178: 0.156:
Фоп:   55 :   49 :   41 :   31 :   17 :    1 :  344 :  336 :  325 :  315 :  308 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.074: 0.099: 0.135: 0.157: 0.136: 0.109: 0.120: 0.103: 0.081: 0.065:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.057: 0.073: 0.091: 0.110: 0.125: 0.115: 0.077: 0.086: 0.074: 0.056: 0.045:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.043: 0.053: 0.066: 0.083: 0.093: 0.082: 0.062: 0.017: 0.014: 0.023: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.340 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=    -70 :     14:     98:    182:    266:    350:    434:    518:    602:    686:    770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.220: 0.268: 0.316: 0.340: 0.320: 0.271: 0.224: 0.189: 0.164: 0.143:
Фоп:   48 :   42 :   34 :   25 :   13 :    1 :  348 :  337 :  328 :  320 :  314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.066: 0.082: 0.101: 0.111: 0.101: 0.088: 0.070: 0.067: 0.058: 0.053:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.051: 0.061: 0.073: 0.084: 0.090: 0.089: 0.076: 0.065: 0.046: 0.040: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.038: 0.045: 0.055: 0.063: 0.067: 0.065: 0.053: 0.047: 0.045: 0.039: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 121 расчетных точках из 121.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   140.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.4801984 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.1216|   3.7479770 |  68.39 |  68.39 |   30.8140697  |
|  2 | 6006 | П1|     0.0752|   1.7322214 |  31.61 | 100.00 |   23.0330219  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
```

```
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     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=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.129 0.149 0.173 0.201 0.232 0.258 0.269 0.259 0.231 0.199 0.166 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.143 0.167 0.197 0.235 0.283 0.336 0.363 0.343 0.291 0.239 0.194 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.155 0.184 0.223 0.275 0.340 0.432 0.507 0.458 0.361 0.277 0.217 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.166 0.201 0.257 0.336 0.446 0.602 0.756 0.575 0.404 0.299 0.231 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.175 0.217 0.289 0.410 0.680 1.541 1.421 0.604 0.388 0.292 0.229 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-C 0.184 0.225 0.304 0.449 0.946 4.986 2.523 0.660 0.385 0.280 0.218 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.195 0.229 0.304 0.503 1.515 5.480 1.097 0.540 0.357 0.261 0.204 |- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.208 0.255 0.315 0.474 1.039 1.340 0.600 0.397 0.302 0.231 0.187 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.211 0.270 0.361 0.509 0.683 0.529 0.393 0.298 0.245 0.201 0.170 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.200 0.253 0.326 0.416 0.473 0.414 0.300 0.240 0.206 0.178 0.156 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.179 0.220 0.268 0.316 0.340 0.320 0.271 0.224 0.189 0.164 0.143 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  5.4801984
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Ym =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :     276 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     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: 269
     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 10.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    369:   371:   374:   376:   379:   381:   383:   386:   388:   391:   393:   395:   398:   400:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    196:   196:   196:   196:   196:   196:   197:   197:   197:   198:   198:   199:   200:   200:   201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.375: 0.372: 0.370: 0.367: 0.365: 0.363: 0.361: 0.359: 0.357: 0.355: 0.354: 0.352: 0.351: 0.349: 0.348:
Фоп:  128 :  129 :  129 :  130 :  130 :  131 :  131 :  132 :  132 :  133 :  133 :  134 :  134 :  135 :  135 :
Uоп: 8.72 : 8.81 : 8.84 : 8.92 : 8.97 : 9.05 : 9.10 : 9.17 : 9.22 : 9.29 : 9.42 : 9.48 : 9.52 : 9.60 : 9.63 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

```
Ви : 0.208: 0.210: 0.205: 0.207: 0.202: 0.204: 0.200: 0.202: 0.198: 0.199: 0.196: 0.197: 0.194: 0.195: 0.192:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.165: 0.160: 0.163: 0.158: 0.161: 0.156: 0.159: 0.154: 0.157: 0.152: 0.155: 0.151: 0.154: 0.149: 0.152:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    405:   407:   409:   412:   414:   416:   418:   420:   422:   425:   427:   429:   431:   433:   434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:   203:   204:   205:   206:   207:   208:   209:   210:   212:   213:   215:   216:   217:   219:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.345: 0.344: 0.343: 0.342: 0.341: 0.340: 0.339: 0.339: 0.338: 0.337: 0.336: 0.336: 0.335: 0.336:
Фоп:  136 :  136 :  137 :  137 :  138 :  138 :  139 :  139 :  140 :  140 :  141 :  141 :  142 :  143 :  143 :
Uоп: 9.69 : 9.72 : 9.77 : 9.80 : 9.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.193: 0.190: 0.191: 0.188: 0.190: 0.186: 0.188: 0.185: 0.187: 0.183: 0.185: 0.182: 0.184: 0.185: 0.183:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.148: 0.151: 0.147: 0.150: 0.146: 0.149: 0.146: 0.148: 0.145: 0.148: 0.145: 0.147: 0.144: 0.141: 0.144:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 6003 : 0001 : 6003 : 0001 : 6003 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.336: 0.335: 0.337: 0.337: 0.338: 0.338: 0.339:
Фоп:  144 :  144 :  145 :  145 :  146 :  146 :  147 :  147 :  148 :  149 :  149 :  150 :  150 :  151 :  151 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.184: 0.182: 0.183: 0.181: 0.182: 0.180: 0.181: 0.179: 0.181: 0.181: 0.180: 0.181: 0.180: 0.181: 0.180:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.141: 0.144: 0.141: 0.144: 0.141: 0.144: 0.141: 0.144: 0.141: 0.138: 0.141: 0.138: 0.142: 0.139: 0.142:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.010: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.341: 0.342: 0.342: 0.344: 0.345: 0.347: 0.348: 0.349: 0.351: 0.352: 0.355: 0.356: 0.358: 0.360:
Фоп:  152 :  152 :  153 :  154 :  154 :  155 :  155 :  156 :  156 :  157 :  157 :  158 :  159 :  159 :  160 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.181: 0.180: 0.181: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.182:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.139: 0.143: 0.140: 0.137: 0.141: 0.137: 0.142: 0.138: 0.142: 0.139: 0.143: 0.141: 0.137: 0.142: 0.138:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.012: 0.015: 0.012: 0.015: 0.013: 0.016: 0.014: 0.017: 0.015: 0.018: 0.022: 0.019: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.362: 0.364: 0.366: 0.369: 0.371: 0.374: 0.376: 0.379: 0.382: 0.385: 0.388: 0.391: 0.394: 0.397: 0.401:
Фоп:  160 :  161 :  161 :  162 :  162 :  163 :  164 :  164 :  165 :  165 :  166 :  166 :  167 :  167 :  168 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.184: 0.187: 0.186: 0.189: 0.187: 0.191: 0.189: 0.192: 0.191:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.143: 0.140: 0.144: 0.141: 0.146: 0.142: 0.138: 0.144: 0.140: 0.146: 0.142: 0.147: 0.143: 0.149: 0.145:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.021: 0.026: 0.023: 0.027: 0.032: 0.029: 0.034: 0.030: 0.036: 0.032: 0.038: 0.034: 0.040:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    321:   323:   326:   328:   330:   333:   335:   337:   339:   342:   344:   346:   348:   350:   352:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.404: 0.408: 0.411: 0.415: 0.419: 0.423: 0.427: 0.432: 0.435: 0.441: 0.444: 0.450: 0.454: 0.460: 0.464:
Фоп:  168 :  169 :  169 :  170 :  170 :  171 :  172 :  172 :  173 :  173 :  174 :  174 :  174 :  175 :  175 :
Uоп: 9.80 : 9.83 : 9.71 : 9.74 : 9.61 : 9.65 : 9.68 : 9.54 : 9.57 : 9.34 : 9.47 : 9.23 : 9.08 : 9.11 : 8.96 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.193: 0.196: 0.195: 0.198: 0.197: 0.194: 0.199: 0.196: 0.201: 0.198: 0.204: 0.208: 0.206: 0.211:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.151: 0.147: 0.153: 0.149: 0.154: 0.151: 0.146: 0.153: 0.148: 0.155: 0.149: 0.157: 0.163: 0.159: 0.165:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.035: 0.042: 0.037: 0.044: 0.040: 0.046: 0.054: 0.049: 0.057: 0.052: 0.060: 0.055: 0.050: 0.058: 0.053:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
```

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.470: | 0.475: | 0.481: | 0.669: | 0.810: | 0.642: | 0.639: | 0.631: | 0.623: | 0.615: | 0.608: | 0.602: | 0.595: | 0.589: | 0.583: |
| Фоп: | 176 : | 176 : | 177 : | 191 : | 209 : | 230 : | 230 : | 231 : | 232 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 236 : | 237 : |
| Uоп: | 8.99 : | 8.83 : | 8.86 : | 7.21 : | 6.35 : | 3.85 : | 3.77 : | 3.74 : | 3.70 : | 3.52 : | 3.52 : | 3.42 : | 3.42 : | 3.52 : | 3.52 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.209: | 0.214: | 0.212: | 0.261: | 0.309: | 0.300: | 0.297: | 0.296: | 0.295: | 0.288: | 0.288: | 0.287: | 0.287: | 0.288: | 0.287: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.161: | 0.167: | 0.163: | 0.212: | 0.258: | 0.239: | 0.231: | 0.232: | 0.233: | 0.219: | 0.221: | 0.222: | 0.223: | 0.224: | 0.225: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.062: | 0.057: | 0.065: | 0.118: | 0.144: | 0.056: | 0.060: | 0.055: | 0.051: | 0.058: | 0.053: | 0.050: | 0.045: | 0.040: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.577: | 0.572: | 0.567: | 0.562: | 0.557: | 0.553: | 0.549: | 0.545: | 0.543: | 0.541: | 0.539: | 0.537: | 0.535: | 0.533: | 0.532: |
| Фоп: | 238 : | 238 : | 239 : | 240 : | 241 : | 242 : | 243 : | 242 : | 243 : | 244 : | 245 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : |
| Uоп: | 3.56 : | 3.33 : | 3.33 : | 3.33 : | 3.42 : | 3.56 : | 3.69 : | 0.99 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.91 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.287: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.283: | 0.285: | 0.286: | 0.227: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.225: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.227: | 0.214: | 0.216: | 0.217: | 0.219: | 0.221: | 0.223: | 0.184: | 0.183: | 0.183: | 0.183: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.181: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.032: | 0.039: | 0.036: | 0.032: | 0.028: | 0.023: | 0.019: | 0.071: | 0.070: | 0.068: | 0.066: | 0.069: | 0.068: | 0.066: | 0.064: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.531: | 0.530: | 0.529: | 0.528: | 0.527: | 0.528: | 0.529: | 0.529: | 0.528: | 0.528: | 0.528: | 0.530: | 0.531: | 0.532: | 0.533: |
| Фоп: | 251 : | 252 : | 253 : | 254 : | 254 : | 255 : | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : | 259 : | 260 : | 261 : | 262 : | 263 : |
| Uоп: | 5.73 : | 5.72 : | 5.71 : | 5.69 : | 5.67 : | 5.66 : | 5.66 : | 5.66 : | 5.62 : | 5.61 : | 5.60 : | 5.59 : | 5.56 : | 5.54 : | 5.52 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.294: | 0.292: | 0.290: | 0.288: | 0.297: | 0.296: | 0.295: | 0.293: | 0.291: | 0.289: | 0.300: | 0.299: | 0.298: | 0.296: | 0.294: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.230: | 0.232: | 0.234: | 0.236: | 0.225: | 0.228: | 0.231: | 0.233: | 0.235: | 0.238: | 0.227: | 0.230: | 0.232: | 0.235: | 0.238: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.533: | 0.534: | 0.537: | 0.539: | 0.540: | 0.542: | 0.543: | 0.545: | 0.548: | 0.551: | 0.554: | 0.556: | 0.558: | 0.562: | 0.596: |
| Фоп: | 264 : | 264 : | 265 : | 266 : | 267 : | 268 : | 269 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 273 : | 274 : | 274 : | 299 : |
| Uоп: | 5.48 : | 5.47 : | 5.44 : | 5.41 : | 5.39 : | 5.32 : | 4.65 : | 4.65 : | 4.65 : | 4.59 : | 4.54 : | 4.48 : | 4.42 : | 4.42 : | 3.97 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.292: | 0.305: | 0.304: | 0.303: | 0.301: | 0.299: | 0.298: | 0.311: | 0.310: | 0.310: | 0.309: | 0.308: | 0.307: | 0.321: | 0.339: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.240: | 0.229: | 0.232: | 0.236: | 0.239: | 0.242: | 0.244: | 0.234: | 0.237: | 0.241: | 0.244: | 0.247: | 0.250: | 0.240: | 0.255: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.001: | : | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |
| Ки : | 0001 : | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.522: | 0.452: | 0.451: | 0.450: | 0.448: | 0.447: | 0.446: | 0.445: | 0.444: | 0.443: | 0.442: | 0.441: | 0.441: | 0.440: | 0.440: |
| Фоп: | 321 : | 324 : | 324 : | 325 : | 326 : | 326 : | 327 : | 328 : | 328 : | 329 : | 329 : | 330 : | 331 : | 331 : | 332 : |
| Uоп: | 5.71 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.303: | 0.157: | 0.159: | 0.157: | 0.154: | 0.158: | 0.156: | 0.153: | 0.157: | 0.155: | 0.159: | 0.157: | 0.154: | 0.158: | 0.156: |
| Ки : | 6004 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.215: | 0.115: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.111: | 0.112: | 0.113: | 0.110: | 0.111: | 0.107: | 0.108: | 0.110: | 0.106: | 0.107: |
| Ки : | 6002 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.003: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.090: | 0.092: | 0.091: | 0.089: | 0.091: | 0.090: | 0.092: | 0.091: | 0.089: | 0.091: | 0.090: |
| Ки : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |

```
Qc : 0.439: 0.439: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.439: 0.439: 0.439: 0.440: 0.440: 0.441: 0.442:
Фоп:  333 :  333 :  334 :  335 :  335 :  336 :  336 :  337 :  338 :  338 :  339 :  340 :  340 :  341 :  342 :
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.158: 0.157: 0.155: 0.159: 0.157: 0.161: 0.159: 0.158: 0.162: 0.160: 0.159: 0.163: 0.162: 0.160:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.108: 0.105: 0.106: 0.107: 0.104: 0.105: 0.102: 0.104: 0.105: 0.102: 0.103: 0.104: 0.101: 0.103: 0.104:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.089: 0.091: 0.090: 0.089: 0.091: 0.090: 0.092: 0.091: 0.090: 0.092: 0.092: 0.091: 0.093: 0.092: 0.091:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -22:   -23:   -24:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -30:   -31:   -31:   -31:   -32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   411:   409:   406:   404:   402:   400:   397:   395:   392:   390:   388:   385:   383:   380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.443: 0.444: 0.446: 0.447: 0.448: 0.450: 0.451: 0.453: 0.454: 0.456: 0.458: 0.460: 0.462: 0.464:
Фоп:  342 :  343 :  344 :  344 :  345 :  346 :  346 :  347 :  348 :  348 :  349 :  350 :  350 :  351 :  352 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 : 0.92 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.163: 0.162: 0.166: 0.165: 0.164: 0.168: 0.168: 0.167: 0.171: 0.170: 0.170: 0.174: 0.174: 0.173:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.101: 0.102: 0.104: 0.101: 0.102: 0.104: 0.101: 0.102: 0.104: 0.101: 0.103: 0.104: 0.101: 0.103: 0.104:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.094: 0.093: 0.092: 0.094: 0.094: 0.093: 0.096: 0.095: 0.094: 0.097: 0.096: 0.096: 0.099: 0.098: 0.098:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -32:   -32:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -31:   -31:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    378:   376:   373:   371:   368:   366:   363:   313:   310:   308:   305:   303:   301:   298:   296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.467: 0.470: 0.472: 0.475: 0.478: 0.481: 0.484: 0.637: 0.644: 0.651: 0.656: 0.662: 0.668: 0.673: 0.677:
Фоп:  352 :  353 :  353 :  354 :  355 :  355 :  356 :   11 :   11 :   12 :   13 :   13 :   14 :   15 :   15 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.98 : 1.00 : 1.01 : 1.04 : 1.05 : 7.41 : 7.30 : 7.39 : 7.46 : 7.37 : 7.43 : 7.50 : 7.43 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.178: 0.178: 0.183: 0.183: 0.183: 0.188: 0.188: 0.233: 0.244: 0.241: 0.238: 0.248: 0.245: 0.243: 0.250:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.102: 0.104: 0.103: 0.103: 0.104: 0.106: 0.105: 0.159: 0.150: 0.157: 0.164: 0.156: 0.162: 0.168: 0.161:
Ки : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.101: 0.103: 0.120: 0.131: 0.128: 0.125: 0.135: 0.132: 0.129: 0.138:
Ки : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28:   -27:   -27:   -26:   -25:   -24:   -24:   -23:   -22:   -21:   -19:   -18:   -17:   -16:   -14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    293:   291:   289:   286:   284:   282:   279:   277:   275:   273:   270:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.684: 0.688: 0.691: 0.696: 0.700: 0.702: 0.707: 0.710: 0.711: 0.715: 0.717: 0.717: 0.720: 0.722: 0.721:
Фоп:   16 :   17 :   17 :   18 :   19 :   19 :   20 :   21 :   22 :   22 :   23 :   24 :   24 :   25 :   26 :
Uоп: 7.47 : 7.52 : 7.45 : 7.50 : 7.53 : 7.47 : 7.51 : 7.53 : 7.54 : 7.50 : 7.51 : 7.51 : 7.48 : 7.47 : 7.46 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.248: 0.246: 0.251: 0.250: 0.249: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.250: 0.252: 0.253:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.166: 0.171: 0.165: 0.170: 0.174: 0.169: 0.174: 0.177: 0.179: 0.176: 0.179: 0.180: 0.179: 0.180: 0.180:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.136: 0.133: 0.142: 0.140: 0.138: 0.145: 0.143: 0.142: 0.140: 0.147: 0.145: 0.144: 0.150: 0.149: 0.148:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.723: 0.724: 0.723: 0.724: 0.724: 0.722: 0.721: 0.720: 0.718: 0.715: 0.714: 0.711: 0.707: 0.705: 0.700:
Фоп:   26 :   27 :   28 :   28 :   29 :   30 :   30 :   31 :   32 :   32 :   33 :   34 :   34 :   35 :   36 :
Uоп: 7.44 : 7.43 : 7.40 : 7.40 : 7.36 : 7.32 : 7.33 : 7.28 : 7.22 : 7.24 : 7.17 : 7.16 : 7.20 : 7.11 : 7.03 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.249: 0.251: 0.253: 0.246: 0.249: 0.251: 0.242: 0.245: 0.249: 0.237: 0.241: 0.245: 0.231: 0.236: 0.241:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.180: 0.181: 0.180: 0.181: 0.181: 0.179: 0.182: 0.180: 0.177: 0.181: 0.179: 0.175: 0.181: 0.177: 0.172:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.153: 0.152: 0.151: 0.155: 0.155: 0.155: 0.157: 0.158: 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.163:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.695: 0.692: 0.687: 0.681: 0.676: 0.671: 0.664: 0.657: 0.651: 0.645: 0.642: 0.639: 0.637: 0.636: 0.633:
Фоп:   36 :   37 :   38 :   39 :   39 :   40 :   41 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   45 :   46 :   47 :
Uоп: 7.08 : 6.93 : 6.83 : 6.73 : 6.80 : 6.69 : 6.57 : 6.64 : 6.58 : 3.79 : 3.56 : 3.31 : 3.23 : 3.18 : 3.16 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.224: 0.230: 0.235: 0.241: 0.222: 0.228: 0.234: 0.214: 0.220: 0.241: 0.247: 0.253: 0.240: 0.246: 0.251:
```

```
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.179: 0.174: 0.168: 0.167: 0.170: 0.166: 0.169: 0.165: 0.167: 0.171: 0.173: 0.174: 0.172: 0.174: 0.177:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.161: 0.163: 0.165: 0.161: 0.164: 0.163: 0.155: 0.164: 0.158: 0.138: 0.132: 0.126: 0.133: 0.128: 0.123:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.631: 0.632: 0.635: 0.638: 0.641: 0.645: 0.649: 0.676: 0.543: 0.496: 0.425: 0.423: 0.419: 0.375:
Фоп:   48 :   48 :   49 :   50 :   50 :   51 :   52 :   76 :  111 :  100 :  118 :  119 :  119 :  128 :
Uоп: 2.35 : 1.64 : 1.54 : 1.54 : 1.51 : 1.49 : 1.45 : 0.74 : 3.80 : 6.02 : 7.38 : 7.45 : 7.50 : 8.72 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.258: 0.250: 0.255: 0.259: 0.254: 0.259: 0.264: 0.293: 0.329: 0.280: 0.236: 0.239: 0.231: 0.208:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.174: 0.168: 0.170: 0.172: 0.172: 0.175: 0.178: 0.205: 0.214: 0.215: 0.188: 0.183: 0.187: 0.165:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.117: 0.122: 0.120: 0.118: 0.123: 0.121: 0.119: 0.108:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 269 расчетных точках из 269.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   456.7 м,   Y=   369.7 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8096493 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   209 град.
                       и скорости ветра  6.35 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс   |    Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|      0.1425|  0.3087960 |  38.14 |  38.14 |     2.1669898  |
|  2 | 6002 | П1|      0.1110|  0.2582572 |  31.90 |  70.04 |     2.3259711  |
|  3 | 6003 | П1|      0.1216|  0.1438583 |  17.77 |  87.80 |     1.1827335  |
|  4 | 6006 | П1|      0.0752|  0.0948499 |  11.71 |  99.52 |     1.2612016  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.8057615    99.52                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0038878     0.48 (2 источника)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6018=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                           0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
          --------- Примесь 0110--------
 6004  П1    2.0                     0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000556
          --------- Примесь 0143--------
 6004  П1    2.0                     0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0017770

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Группа суммации :6018=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                           0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а        |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn            |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,     |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     Mq      |Тип |     Cm      |    Um     |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.180480| П1 |  19.338354 |   0.50   |     5.7  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.180480  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                      |
|Сумма Cм по всем источникам =    19.338354 долей ПДК                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с                        |
|_______________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Группа суммации :6018=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                             0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6018=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                             0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.034: 0.042: 0.051: 0.062: 0.072: 0.077: 0.076: 0.068: 0.058: 0.048: 0.039:
 Фоп:  133 :  139 :  147 :  155 :  165 :  177 :  188 :  199 :  208 :  216 :  223 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.147 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.042: 0.054: 0.071: 0.096: 0.126: 0.147: 0.141: 0.114: 0.086: 0.064: 0.048:
 Фоп:  127 :  133 :  141 :  150 :  162 :  176 :  190 :  203 :  214 :  223 :  229 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.269 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.050: 0.070: 0.106: 0.183: 0.235: 0.269: 0.260: 0.215: 0.145: 0.089: 0.061:
 Фоп:  120 :  125 :  133 :  143 :  157 :  174 :  193 :  209 :  222 :  231 :  237 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.495 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.058: 0.090: 0.171: 0.265: 0.391: 0.495: 0.466: 0.339: 0.226: 0.128: 0.075:
 Фоп:  111 :  115 :  122 :  131 :  147 :  171 :  199 :  220 :  233 :  241 :  247 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  1.084 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.066: 0.110: 0.216: 0.365: 0.654: 1.084: 0.916: 0.520: 0.295: 0.180: 0.087:
```

```
Фоп:  101 :  103 :  107 :  114 :  128 :  164 :  214 :  239 :  249 :  254 :  258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.20 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  6.621 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.120: 0.234: 0.420: 0.864: 6.621: 1.915: 0.640: 0.329: 0.192: 0.093:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.20 : 0.79 : 2.38 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  1.163 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.111: 0.218: 0.371: 0.672: 1.163: 0.961: 0.532: 0.298: 0.182: 0.088:
Фоп:   80 :   77 :   74 :   67 :   53 :   17 :  324 :  300 :  290 :  285 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.65 : 7.18 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.518 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.091: 0.177: 0.271: 0.404: 0.518: 0.484: 0.349: 0.230: 0.131: 0.076:
Фоп:   70 :   65 :   59 :   49 :   34 :    9 :  341 :  319 :  306 :  298 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.279 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.071: 0.109: 0.187: 0.242: 0.279: 0.269: 0.221: 0.152: 0.091: 0.061:
Фоп:   61 :   55 :   48 :   38 :   24 :    6 :  347 :  330 :  318 :  309 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.055: 0.073: 0.099: 0.132: 0.155: 0.149: 0.119: 0.088: 0.065: 0.049:
Фоп:   53 :   47 :   40 :   30 :   18 :    4 :  350 :  337 :  326 :  317 :  310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.043: 0.052: 0.064: 0.074: 0.080: 0.079: 0.070: 0.059: 0.048: 0.039:
Фоп:   47 :   41 :   34 :   25 :   15 :    4 :  352 :  341 :  332 :  323 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.6209364 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                        и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.1805|   6.6209364 | 100.00 | 100.00 |   36.6851540  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   6.6209364   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6018=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                      0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.034 0.042 0.051 0.062 0.072 0.077 0.076 0.068 0.058 0.048 0.039 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.042 0.054 0.071 0.096 0.126 0.147 0.141 0.114 0.086 0.064 0.048 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.050 0.070 0.106 0.183 0.235 0.269 0.260 0.215 0.145 0.089 0.061 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.058 0.090 0.171 0.265 0.391 0.495 0.466 0.339 0.226 0.128 0.075 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.066 0.110 0.216 0.365 0.654 1.084 0.916 0.520 0.295 0.180 0.087 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.068 0.120 0.234 0.420 0.864 6.621 1.915 0.640 0.329 0.192 0.093 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.066 0.111 0.218 0.371 0.672 1.163 0.961 0.532 0.298 0.182 0.088 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.059 0.091 0.177 0.271 0.404 0.518 0.484 0.349 0.230 0.131 0.076 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.050 0.071 0.109 0.187 0.242 0.279 0.269 0.221 0.152 0.091 0.061 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.042 0.055 0.073 0.099 0.132 0.155 0.149 0.119 0.088 0.065 0.049 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.035 0.043 0.052 0.064 0.074 0.080 0.079 0.070 0.059 0.048 0.039 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 6.6209364
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 224.0 м
При опасном направлении ветра : 96 град.
и «опасной» скорости ветра : 0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Группа суммации :6018=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Ump) м/с

```
            Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.315: | 0.312: | 0.308: | 0.305: | 0.302: | 0.299: | 0.296: | 0.293: | 0.291: | 0.288: | 0.286: | 0.283: | 0.281: | 0.278: | 0.277: |
| Фоп: | 129 : | 130 : | 130 : | 131 : | 131 : | 132 : | 132 : | 133 : | 133 : | 134 : | 134 : | 135 : | 135 : | 136 : | 136 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.274: | 0.273: | 0.270: | 0.269: | 0.267: | 0.266: | 0.264: | 0.263: | 0.261: | 0.260: | 0.259: | 0.258: | 0.256: | 0.256: | 0.254: |
| Фоп: | 137 : | 137 : | 138 : | 138 : | 139 : | 139 : | 140 : | 140 : | 141 : | 141 : | 142 : | 142 : | 143 : | 143 : | 144 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.254: | 0.253: | 0.252: | 0.251: | 0.250: | 0.250: | 0.249: | 0.249: | 0.248: | 0.248: | 0.247: | 0.248: | 0.247: | 0.248: | 0.247: |
| Фоп: | 144 : | 145 : | 145 : | 146 : | 146 : | 147 : | 147 : | 148 : | 148 : | 149 : | 149 : | 150 : | 150 : | 151 : | 152 : |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |

```
Qc : 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.253:
Фоп:  152 :  153 :  153 :  154 :  154 :  155 :  155 :  156 :  156 :  157 :  157 :  158 :  158 :  159 :  159 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.255: 0.257: 0.257: 0.259: 0.260: 0.262: 0.262: 0.264: 0.265: 0.268: 0.269: 0.271: 0.272: 0.275:
Фоп:  160 :  160 :  161 :  161 :  162 :  162 :  163 :  163 :  164 :  164 :  165 :  165 :  166 :  166 :  167 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    321:   323:   326:   328:   330:   333:   335:   337:   339:   342:   344:   346:   348:   350:   352:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.279: 0.280: 0.283: 0.285: 0.288: 0.290: 0.293: 0.296: 0.299: 0.302: 0.305: 0.308: 0.311: 0.315:
Фоп:  167 :  168 :  168 :  169 :  169 :  170 :  170 :  171 :  171 :  172 :  172 :  173 :  173 :  174 :  174 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    451:   450:   448:   409:   370:   330:   329:   328:   326:   325:   323:   321:   319:   318:   316:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   356:   358:   407:   457:   506:   507:   509:   511:   513:   515:   516:   518:   520:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.322: 0.325: 0.430: 0.510: 0.506: 0.504: 0.502: 0.501: 0.500: 0.498: 0.496: 0.494: 0.494: 0.493:
Фоп:  175 :  175 :  176 :  190 :  209 :  230 :  231 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  235 :  236 :  237 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    314:   312:   310:   308:   306:   304:   301:   299:   297:   295:   293:   290:   288:   286:   284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    523:   524:   526:   527:   528:   530:   531:   532:   533:   534:   535:   536:   537:   538:   539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.492: 0.490: 0.489: 0.489: 0.489: 0.488: 0.487: 0.486: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.486: 0.487: 0.488:
Фоп:  238 :  239 :  239 :  240 :  241 :  242 :  243 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  248 :  249 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    281:   279:   276:   274:   272:   269:   267:   264:   262:   260:   257:   255:   252:   250:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    540:   540:   541:   541:   542:   542:   543:   543:   543:   544:   544:   544:   544:   544:   544:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.489: 0.489: 0.488: 0.490: 0.491: 0.493: 0.493: 0.494: 0.495: 0.498: 0.499: 0.501: 0.502: 0.503: 0.506:
Фоп:  250 :  251 :  252 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  261 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    245:   242:   240:   238:   235:   233:   230:   228:   226:   223:   221:   219:   216:   214:   152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   543:   543:   543:   542:   542:   541:   541:   540:   540:   539:   538:   537:   536:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.511: 0.512: 0.514: 0.518: 0.521: 0.524: 0.526: 0.528: 0.532: 0.536: 0.540: 0.543: 0.546: 0.591:
Фоп:  262 :  263 :  264 :  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  269 :  270 :  271 :  272 :  273 :  297 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     91:    29:    28:    25:    23:    21:    19:    17:    15:    13:    11:     9:     7:     5:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    485:   460:   459:   458:   457:   456:   455:   454:   452:   451:   450:   448:   447:   445:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.505: 0.370: 0.368: 0.364: 0.359: 0.355: 0.351: 0.347: 0.343: 0.340: 0.336: 0.333: 0.329: 0.326: 0.323:
Фоп:  320 :  336 :  337 :  337 :  338 :  338 :  339 :  339 :  340 :  340 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:    -1:    -3:    -4:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -17:   -18:   -19:   -20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   440:   439:   437:   435:   433:   431:   430:   428:   426:   424:   422:   419:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.320: 0.317: 0.315: 0.312: 0.309: 0.307: 0.304: 0.303: 0.300: 0.299: 0.296: 0.295: 0.292: 0.291: 0.289:
Фоп:  343 :  344 :  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :  347 :  348 :  349 :  349 :  350 :  350 :  351 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -22:   -23:   -24:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -30:   -31:   -31:   -31:   -32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   411:   409:   406:   404:   402:   400:   397:   395:   392:   390:   388:   385:   383:   380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.288: 0.286: 0.285: 0.284: 0.282: 0.281: 0.279: 0.279: 0.278: 0.277: 0.276: 0.276: 0.275: 0.274: 0.274:
Фоп:  351 :  352 :  352 :  353 :  353 :  354 :  354 :  355 :  356 :  356 :  357 :  357 :  358 :  358 :  359 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -32:   -32:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -31:   -31:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    378:   376:   373:   371:   368:   366:   363:   313:   310:   308:   305:   303:   301:   298:   296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.273: 0.272: 0.273: 0.272: 0.272: 0.272: 0.263: 0.261: 0.261: 0.260: 0.260: 0.259: 0.259: 0.258:
```

```
Фоп:  359 :    0 :    1 :    1 :    2 :    2 :    3 :   14 :   15 :   15 :   16 :   16 :   17 :   17 :   18 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -28:   -27:   -27:   -26:   -25:   -24:   -24:   -23:   -22:   -21:   -19:   -18:   -17:   -16:   -14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    293:   291:   289:   286:   284:   282:   279:   277:   275:   273:   270:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.258: 0.257: 0.257: 0.257: 0.256: 0.257: 0.256: 0.257: 0.256: 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259:
Фоп:   18 :   19 :   19 :   20 :   20 :   21 :   21 :   22 :   23 :   23 :   24 :   24 :   25 :   25 :   26 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.262: 0.263: 0.264: 0.265: 0.266: 0.268: 0.268: 0.270: 0.271: 0.273: 0.274:
Фоп:   26 :   27 :   27 :   28 :   28 :   29 :   29 :   30 :   31 :   31 :   32 :   32 :   33 :   33 :   34 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.277: 0.279: 0.281: 0.283: 0.285: 0.287: 0.289: 0.292: 0.294: 0.296: 0.299: 0.302: 0.305: 0.307:
Фоп:   34 :   35 :   35 :   36 :   36 :   37 :   37 :   38 :   38 :   39 :   39 :   40 :   40 :   41 :   41 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.310: 0.313: 0.317: 0.320: 0.323: 0.327: 0.330: 0.434: 0.502: 0.477: 0.382: 0.379: 0.375: 0.315:
Фоп:   42 :   42 :   43 :   43 :   44 :   44 :   45 :   60 :   80 :  102 :  120 :  120 :  121 :  129 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   510.7 м,  Y=   152.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5908838 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   297 град.
                        и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.1805|   0.5908838 | 100.00 | 100.00 |    3.2739570  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.5908838   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6019=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

_____
 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
         --------- Примесь 0110--------
 6004  П1    2.0                      0.0     375.58     221.34       2.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000556
         --------- Примесь 0330--------
 0001  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     380.53     264.53                           1.0 1.00 0  0.0114370
 0002  Т     7.0  0.39  1.00  0.1188   0.0     384.63     285.92                           1.0 1.00 0  0.0114370
 6002  П1    2.0                      0.0     378.88     232.04       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0040660
 6003  П1    2.0                      0.0     338.57     139.90       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0027410
 6006  П1    2.0                      0.0     334.45     145.66       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0017280

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Группа суммации :6019=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                      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 +...+ Mn/ПДКn, а       |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn           |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.    |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|_____|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    | F   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|-----|
|   1 | 6004 |    0.002780| П1 |   0.297876 |   0.50   |     5.7  |3.0  |
|   2 | 0001 |    0.022874| Т  |   0.043926 |   0.50   |    39.9  |1.0  |
|   3 | 0002 |    0.022874| Т  |   0.043926 |   0.50   |    39.9  |1.0  |
|   4 | 6002 |    0.008132| П1 |   0.290447 |   0.50   |    11.4  |1.0  |
|   5 | 6003 |    0.005482| П1 |   0.195798 |   0.50   |    11.4  |1.0  |
|   6 | 6006 |    0.003456| П1 |   0.123436 |   0.50   |    11.4  |1.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.065598  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.995408 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Группа суммации :6019=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) 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     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6019=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                      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= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Ump) м/с

            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=194)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.037: 0.037: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.066: 0.066: 0.044: 0.028: 0.019: 0.014:
Фоп:  109 :  112 :  117 :  124 :  139 :  167 :  203 :  226 :  238 :  245 :  250 :
Uоп: 0.85 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.71 : 0.69 : 0.75 : 0.77 : 0.82 : 0.87 : 0.95 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.022: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=230)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.059: 0.097: 0.098: 0.054: 0.032: 0.021: 0.015:
Фоп:   99 :  101 :  102 :  103 :  111 :  146 :  230 :  251 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.83 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.63 : 0.50 : 0.52 : 0.65 : 0.76 : 0.82 : 0.86 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.023: 0.040: 0.036: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.034: 0.027: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.017: 0.026: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.234 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 81)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.063: 0.234: 0.112: 0.052: 0.031: 0.020: 0.015:
Фоп:   89 :   88 :   86 :   80 :   74 :   81 :  277 :  284 :  278 :  275 :  273 :
Uоп: 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.77 : 0.63 : 0.58 : 0.90 : 0.66 : 0.74 : 0.79 : 0.86 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.023: 0.166: 0.089: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.021: 0.068: 0.022: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017:      : 0.002: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 :      : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.249 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=277)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.069: 0.249: 0.072: 0.041: 0.026: 0.018: 0.014:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   66 :   88 :  277 :  334 :  310 :  297 :  289 :  285 :
Uоп: 0.83 : 0.88 : 0.73 : 0.63 : 0.89 : 0.50 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.79 : 0.95 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.041: 0.166: 0.030: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.028: 0.083: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 0002 : 0002 : 6002 : 6006 : 6006 : 0001 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:      :      : 0.016: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0002 : 6002 : 6002 : 0002 :      :      : 0002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.030: 0.059: 0.074: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :  359 :  339 :  323 :  309 :  300 :  294 :
Uоп: 0.87 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.96 : 0.76 : 0.64 : 0.76 : 0.76 : 0.79 : 0.82 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.019: 0.029: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 0002 : 0002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6002 : 0001 : 0002 : 0002 : 6002 : 6002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.037: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   140.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2485770 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.005482|   0.1656898 |  66.66 |  66.66 |   30.2243366  |
|  2 | 6006 | П1|   0.003456|   0.0828872 |  33.34 | 100.00 |   23.9835701  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6019=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.016 0.015 0.013 0.011 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.009 0.011 0.014 0.017 0.021 0.024 0.024 0.021 0.017 0.014 0.012 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.013 0.017 0.023 0.030 0.037 0.037 0.030 0.022 0.016 0.013 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.015 0.020 0.029 0.044 0.066 0.066 0.044 0.028 0.019 0.014 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.012 0.016 0.022 0.034 0.059 0.097 0.098 0.054 0.032 0.021 0.015 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-C 0.012 0.016 0.022 0.034 0.063 0.234 0.112 0.052 0.031 0.020 0.015 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.012 0.016 0.022 0.032 0.069 0.249 0.072 0.041 0.026 0.018 0.014 |- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.011 0.015 0.020 0.030 0.059 0.074 0.037 0.028 0.021 0.016 0.012 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.011 0.014 0.018 0.026 0.037 0.034 0.027 0.021 0.017 0.013 0.011 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.011 0.014 0.018 0.023 0.026 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.019 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.2485770
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :     277 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6019=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
                      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: 269
```

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 10.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.062: | 0.069: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: |
| Фоп: | 173 : | 173 : | 174 : | 191 : | 216 : | 241 : | 242 : | 243 : | 243 : | 244 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 249 : |
| Uоп: | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.76 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.023: | 0.025: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.019: | 0.022: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: |
| Фоп: | 249 : | 250 : | 251 : | 252 : | 253 : | 254 : | 255 : | 255 : | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 261 : | 261 : |
| Uоп: | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.66 : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.038: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: | |
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: | |
| Qc : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.033: | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 456.7 м, Y= 369.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0685492 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | -Ист.- | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 0002 | T | 0.0229 | 0.0247202 | 36.06 | 36.06 | 1.0807136 |
| 2 | 0001 | T | 0.0229 | 0.0221405 | 32.30 | 68.36 | 0.967934370 |
| 3 | 6002 | П1 | 0.008132 | 0.0134067 | 19.56 | 87.92 | 1.6486399 |
| 4 | 6003 | П1 | 0.005482 | 0.0036681 | 5.35 | 93.27 | 0.669119000 |
| 5 | 6006 | П1 | 0.003456 | 0.0024648 | 3.60 | 96.87 | 0.713186800 |
| | | | В сумме = | 0.0664004 | 96.87 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0021488 | 3.13 | (1 источник) | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.

Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~~ |
| --------- Примесь 0330-------- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 380.53 | 264.53 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0114370 |
| 0002 | Т | 7.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 384.63 | 285.92 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0114370 |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 378.88 | 232.04 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0040660 |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 338.57 | 139.90 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0027410 |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 334.45 | 145.66 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0017280 |
| --------- Примесь 0342-------- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 375.58 | 221.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0005190 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Номер п/п | Источники Код | Mq | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0001 | 0.022874 | Т | 0.043926 | 0.50 | 39.9 |
| 2 | 0002 | 0.022874 | Т | 0.043926 | 0.50 | 39.9 |
| 3 | 6002 | 0.008132 | П1 | 0.290447 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 6003 | 0.005482 | П1 | 0.195798 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 6006 | 0.003456 | П1 | 0.123436 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 6004 | 0.025950 | П1 | 0.926844 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.088768 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.624376 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
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 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

```
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.032: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.044: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.057: 0.059: 0.051: 0.041: 0.033: 0.026:
Фоп:  119 :  124 :  132 :  142 :  154 :  173 :  193 :  210 :  222 :  231 :  238 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.84 : 0.88 : 7.98 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.018: 0.021: 0.033: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.010: 0.012: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.028: 0.036: 0.047: 0.070: 0.103: 0.101: 0.067: 0.047: 0.036: 0.028:
Фоп:  110 :  114 :  121 :  128 :  142 :  169 :  201 :  224 :  233 :  242 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.77 : 0.75 : 0.79 : 0.84 : 0.82 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.019: 0.026: 0.020: 0.029: 0.040: 0.038: 0.025: 0.031: 0.023: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.022: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.009: 0.014: 0.021: 0.020: 0.014: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.207 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=161)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.031: 0.040: 0.057: 0.101: 0.207: 0.177: 0.088: 0.051: 0.038: 0.029:
Фоп:  100 :  103 :  106 :  109 :  121 :  161 :  218 :  245 :  253 :  255 :  258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.76 : 0.70 : 0.79 : 0.75 : 0.71 : 0.77 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.021: 0.029: 0.027: 0.053: 0.133: 0.100: 0.039: 0.022: 0.026: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.050: 0.039: 0.018: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.009: 0.019: 0.020: 0.024: 0.014: 0.009: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6002 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.732 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 93)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.042: 0.062: 0.137: 0.732: 0.340: 0.096: 0.053: 0.038: 0.029:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   86 :   88 :   93 :  270 :  274 :  270 :  270 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.79 : 0.89 : 0.57 : 0.77 : 0.76 : 8.29 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.022: 0.032: 0.032: 0.095: 0.634: 0.263: 0.055: 0.040: 0.027: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.029: 0.098: 0.077: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.010: 0.010:      : 0.000: 0.014: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.249 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=277)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.041: 0.058: 0.106: 0.249: 0.171: 0.079: 0.049: 0.037: 0.028:
```

```
Фоп:   79 :   77 :   73 :   66 :   50 :  277 :  328 :  304 :  291 :  286 :  283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.76 : 0.96 : 0.50 : 0.89 : 0.88 : 8.80 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.030: 0.029: 0.064: 0.166: 0.111: 0.044: 0.036: 0.026: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.018: 0.083: 0.032: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.008: 0.014:      : 0.017: 0.012: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.090: 0.109: 0.077: 0.057: 0.043: 0.033: 0.026:
Фоп:   69 :   65 :   59 :   49 :   34 :    3 :  342 :  320 :  307 :  299 :  294 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.97 : 1.14 : 0.80 : 3.86 : 7.59 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.033: 0.040: 0.051: 0.041: 0.031: 0.023: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.018: 0.025: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.012: 0.012: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.037: 0.050: 0.065: 0.058: 0.051: 0.044: 0.036: 0.029: 0.024:
Фоп:   61 :   56 :   48 :   38 :   23 :    5 :  347 :  331 :  319 :  310 :  303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.24 : 7.90 : 8.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.031: 0.035: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.047: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.025: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   266.0; напр.ветра= 14)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7324507 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                        и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|    0.0259|   0.6344369 |  86.62 |  86.62 |   24.4484367  |
|  2 | 6002 | П1|   0.008132|   0.0980138 |  13.38 | 100.00 |   12.0528507  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Ump) м/с
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.017 0.020 0.023 0.026 0.030 0.032 0.033 0.031 0.028 0.024 0.021 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.019 0.023 0.027 0.032 0.037 0.042 0.044 0.040 0.034 0.029 0.024 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.021 0.026 0.031 0.038 0.047 0.057 0.059 0.051 0.041 0.033 0.026 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.023 0.028 0.036 0.047 0.070 0.103 0.101 0.067 0.047 0.036 0.028 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.024 0.031 0.040 0.057 0.101 0.207 0.177 0.088 0.051 0.038 0.029 |- 5
   |                                     ^                             |
 6-C 0.025 0.032 0.042 0.062 0.137 0.732 0.340 0.096 0.053 0.038 0.029 C- 6
   |                                     ^                             |
 7-| 0.025 0.032 0.041 0.058 0.106 0.249 0.171 0.079 0.049 0.037 0.028 |- 7
   |                                     ^                             |
 8-| 0.025 0.031 0.039 0.051 0.090 0.109 0.077 0.057 0.043 0.033 0.026 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.024 0.029 0.037 0.050 0.065 0.058 0.051 0.044 0.036 0.029 0.024 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.022 0.027 0.033 0.041 0.047 0.044 0.039 0.034 0.030 0.025 0.021 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.020 0.024 0.028 0.032 0.035 0.034 0.031 0.028 0.025 0.022 0.019 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.7324507
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 224.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и «опасной» скорости ветра : 0.57 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Ump) м/с

```
            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 125 : | 125 : | 126 : | 126 : | 127 : | 127 : | 128 : | 128 : | 129 : | 130 : | 130 : | 131 : | 131 : | 132 : | 132 : |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : |
| Ви : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |

| y= | 436: | 438: | 440: | 442: | 443: | 445: | 447: | 448: | 450: | 451: | 453: | 454: | 455: | 457: | 458: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221: | 222: | 224: | 226: | 227: | 229: | 231: | 233: | 235: | 237: | 239: | 241: | 243: | 245: | 247: |
| Qc : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |

| y= | 459: | 460: | 461: | 462: | 463: | 464: | 465: | 465: | 466: | 467: | 467: | 468: | 468: | 469: | 469: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 268: | 270: | 272: | 275: | 277: | 280: | 282: |
| Qc : | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 149 : | 150 : | 150 : | 151 : | 151 : | 152 : | 153 : | 153 : | 154 : | 154 : | 155 : | 155 : | 156 : | 156 : | 157 : |
| Uоп: | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.84 : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 470: | 469: | 469: | 469: | 468: | 468: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 287: | 289: | 292: | 294: | 297: | 299: | 302: | 304: | 306: | 309: | 311: | 314: | 316: | 319: |
| Qc : | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.057: |
| Фоп: | 157 : | 158 : | 159 : | 159 : | 160 : | 160 : | 161 : | 161 : | 162 : | 162 : | 163 : | 163 : | 164 : | 164 : | 165 : |
| Uоп: | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : |
| Ви : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 467: | 466: | 466: | 465: | 464: | 463: | 462: | 461: | 460: | 459: | 458: | 457: | 455: | 454: | 453: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321: | 323: | 326: | 328: | 330: | 333: | 335: | 337: | 339: | 342: | 344: | 346: | 348: | 350: | 352: |
| Qc : | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: |
| Фоп: | 166 : | 166 : | 167 : | 167 : | 168 : | 168 : | 169 : | 169 : | 170 : | 170 : | 171 : | 171 : | 172 : | 172 : | 173 : |
| Uоп: | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 451: | 450: | 448: | 409: | 370: | 330: | 329: | 328: | 326: | 325: | 323: | 321: | 319: | 318: | 316: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354: | 356: | 358: | 407: | 457: | 506: | 507: | 509: | 511: | 513: | 515: | 516: | 518: | 520: | 521: |
| Qc : | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.094: | 0.106: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.084: |
| Фоп: | 173 : | 174 : | 174 : | 190 : | 213 : | 236 : | 237 : | 237 : | 238 : | 239 : | 240 : | 241 : | 241 : | 242 : | 243 : |
| Uоп: | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.79 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : |
| Ви : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.035: | 0.041: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.022: | 0.022: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.019: | 0.022: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 314: | 312: | 310: | 308: | 306: | 304: | 301: | 299: | 297: | 295: | 293: | 290: | 288: | 286: | 284: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
| Qc : | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Фоп: | 244 : | 245 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 249 : | 249 : | 250 : | 251 : | 252 : | 253 : | 253 : | 254 : | 255 : |
| Uоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |
| Ви : | 0.037: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.036: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Фоп: | 256 : | 257 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 261 : | 261 : | 262 : | 263 : | 264 : | 265 : | 265 : | 266 : | 267 : |
| Uоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    245:   242:   240:   238:   235:   233:   230:   228:   226:   223:   221:   219:   216:   214:   152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    544:   543:   543:   543:   542:   542:   541:   541:   540:   540:   539:   538:   537:   536:   511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.088:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  270 :  271 :  272 :  273 :  273 :  274 :  275 :  276 :  277 :  277 :  278 :  302 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.050:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=     91:    29:    28:    25:    23:    21:    19:    17:    15:    13:    11:     9:     7:     5:     3:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    485:   460:   459:   458:   457:   456:   455:   454:   452:   451:   450:   448:   447:   445:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057:
Фоп:  323 :  337 :  338 :  338 :  339 :  339 :  340 :  340 :  341 :  341 :  342 :  342 :  343 :  343 :  344 :
Uоп: 1.04 : 6.82 : 6.73 : 6.94 : 6.84 : 7.05 : 7.01 : 7.16 : 7.12 : 7.28 : 7.24 : 7.32 : 7.28 : 7.42 : 7.38 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=      1:    -1:    -3:    -4:    -6:    -8:    -9:   -11:   -12:   -14:   -15:   -17:   -18:   -19:   -20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   440:   439:   437:   435:   433:   431:   430:   428:   426:   424:   422:   419:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп:  344 :  345 :  345 :  346 :  346 :  347 :  347 :  348 :  348 :  349 :  349 :  350 :  350 :  351 :  351 :
Uоп: 7.59 : 7.55 : 7.61 : 7.57 : 7.70 : 7.70 : 7.86 : 7.78 : 7.93 : 7.90 : 8.00 : 7.96 : 8.06 : 8.03 : 8.11 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -22:   -23:   -24:   -25:   -26:   -27:   -27:   -28:   -29:   -29:   -30:   -31:   -31:   -31:   -32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    413:   411:   409:   406:   404:   402:   400:   397:   395:   392:   390:   388:   385:   383:   380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп:  352 :  352 :  353 :  353 :  354 :  354 :  355 :  355 :  356 :  356 :  357 :  357 :  358 :  358 :  359 :
Uоп: 8.09 : 8.16 : 8.14 : 8.21 : 8.18 : 8.24 : 8.22 : 8.27 : 8.25 : 8.29 : 8.27 : 8.30 : 8.28 : 8.30 : 8.28 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -32:   -32:   -33:   -33:   -33:   -33:   -33:   -31:   -31:   -30:   -30:   -30:   -29:   -29:   -29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    378:   376:   373:   371:   368:   366:   363:   313:   310:   308:   305:   303:   301:   298:   296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Фоп:  359 :    0 :    0 :    1 :    1 :    2 :    2 :   13 :   13 :   14 :   14 :   15 :   15 :   16 :   17 :
Uоп: 8.29 : 8.27 : 8.27 : 8.26 : 8.23 : 8.23 : 8.19 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -28:   -27:   -27:   -26:   -25:   -24:   -24:   -23:   -22:   -21:   -19:   -18:   -17:   -16:   -14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    293:   291:   289:   286:   284:   282:   279:   277:   275:   273:   270:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп:   17 :   18 :   18 :   19 :   19 :   20 :   21 :   21 :   22 :   22 :   23 :   24 :   24 :   25 :   25 :
```

```
Uоп: 7.70 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.70 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -13:   -12:   -10:    -9:    -7:    -6:    -4:    -2:    -0:     1:     3:     5:     7:     9:    11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   247:   245:   243:   242:   240:   238:   237:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп:   26 :   27 :   27 :   28 :   28 :   29 :   29 :   30 :   31 :   31 :   32 :   32 :   33 :   34 :   34 :
Uоп: 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.78 : 7.70 : 7.78 : 7.78 : 7.70 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     13:    15:    17:    19:    21:    23:    26:    28:    30:    32:    35:    37:    39:    42:    44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    234:   233:   231:   230:   229:   228:   227:   226:   225:   224:   223:   222:   221:   220:   220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060:
Фоп:   35 :   35 :   36 :   36 :   37 :   37 :   38 :   38 :   39 :   39 :   40 :   40 :   41 :   41 :   42 :
Uоп: 7.78 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 7.70 : 0.99 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     46:    49:    51:    54:    56:    58:    61:   126:   192:   258:   323:   326:   328:   369:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    219:   219:   218:   218:   217:   217:   217:   212:   207:   202:   197:   197:   197:   196:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.069: 0.073: 0.070: 0.061: 0.060: 0.060: 0.054:
Фоп:   43 :   43 :   44 :   44 :   45 :   45 :   46 :   60 :   76 :   96 :  114 :  115 :  115 :  125 :
Uоп: 0.97 : 0.95 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.73 : 0.84 : 0.77 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.034: 0.040: 0.036: 0.028: 0.028: 0.027: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   456.7 м,  Y=   369.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1056408 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   213 град.
                       и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|    0.0259|   0.0406360 |  38.47 |  38.47 |    1.5659349  |
|  2 | 0002 | T |    0.0229|   0.0221569 |  20.97 |  59.44 |  0.968648791  |
|  3 | 0001 | T |    0.0229|   0.0215295 |  20.38 |  79.82 |  0.941223443  |
|  4 | 6002 | П1|  0.008132|   0.0146136 |  13.83 |  93.65 |    1.7970527  |
|  5 | 6003 | П1|  0.005482|   0.0040308 |   3.82 |  97.47 |  0.735283375  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1029669    97.47                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0026739     2.53 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                      0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                           натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                           пересчете на фтор/) (615)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с ~~~ |
| | --------- Примесь 0342-------- | | | | | | | | | | | | | | |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 375.58 | 221.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0005190 |
| | --------- Примесь 0344-------- | | | | | | | | | | | | | | |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 375.58 | 221.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003140 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
   Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
   0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
|---|
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Ист. | Mq | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] | F |
| 1 | 6004 | 0.025950 | П1 | 0.926844 | 0.50 | 11.4 | 1.0 |
| 2 | 6004 | 0.001570 | П1 | 0.168225 | 0.50 | 5.7 | 3.0 |
| Суммарный Mq= 0.027520 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.095068 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
   Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
   0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
   Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
   Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
   0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
   размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
   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 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
|---|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
|---|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=177)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=176)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=174)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.037: 0.036: 0.032: 0.025: 0.020: 0.015:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=171)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.048: 0.059: 0.056: 0.044: 0.033: 0.024: 0.018:
Фоп:  111 :  115 :  122 :  131 :  147 :  171 :  199 :  220 :  233 :  241 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.70 : 6.07 : 6.58 : 8.75 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.048: 0.059: 0.056: 0.044: 0.033: 0.024: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.144 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=164)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.032: 0.046: 0.076: 0.144: 0.114: 0.061: 0.040: 0.028: 0.020:
Фоп:  101 :  103 :  107 :  114 :  128 :  164 :  214 :  239 :  249 :  254 :  258 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.22 : 4.18 : 1.23 : 2.53 : 5.74 : 9.76 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.022: 0.032: 0.046: 0.076: 0.144: 0.114: 0.061: 0.040: 0.028: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.701 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 96)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.023: 0.034: 0.051: 0.106: 0.701: 0.282: 0.075: 0.043: 0.029: 0.020:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   96 :  267 :  269 :  269 :  270 :  270 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 7.20 : 2.72 : 0.62 : 0.93 : 4.36 : 8.95 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.023: 0.034: 0.051: 0.106: 0.701: 0.282: 0.075: 0.043: 0.029: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра= 17)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.032: 0.047: 0.079: 0.158: 0.122: 0.062: 0.040: 0.028: 0.020:
Фоп:   80 :   77 :   74 :   67 :   53 :   17 :  324 :  300 :  290 :  285 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 8.13 : 3.96 : 1.13 : 1.50 : 5.61 : 9.78 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.022: 0.032: 0.047: 0.079: 0.158: 0.122: 0.062: 0.040: 0.028: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  9)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.037: 0.050: 0.061: 0.057: 0.045: 0.033: 0.024: 0.018:
Фоп:   70 :   65 :   59 :   49 :   34 :    9 :  341 :  319 :  306 :  298 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.46 : 5.78 : 6.24 : 8.48 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.028: 0.037: 0.050: 0.061: 0.057: 0.045: 0.033: 0.024: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  6)
 ----------:_____________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.034: 0.038: 0.037: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------:
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------:
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   350.0 м,  Y=   224.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7013910 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0275|   0.7013910 | 100.00 | 100.00 |   25.4865932  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                      0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                           натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                           пересчете на фтор/) (615)

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=    840 м;  B=    840 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     84 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.011 0.014 0.017 0.021 0.024 0.026 0.025 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.013 0.017 0.022 0.028 0.034 0.037 0.036 0.032 0.025 0.020 0.015 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.015 0.020 0.027 0.037 0.048 0.059 0.056 0.044 0.033 0.024 0.018 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.016 0.022 0.032 0.046 0.076 0.144 0.114 0.061 0.040 0.028 0.020 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.017 0.023 0.034 0.051 0.106 0.701 0.282 0.075 0.043 0.029 0.020 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.016 0.022 0.032 0.047 0.079 0.158 0.122 0.062 0.040 0.028 0.020 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.015 0.020 0.028 0.037 0.050 0.061 0.057 0.045 0.033 0.024 0.018 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.013 0.017 0.022 0.029 0.034 0.038 0.037 0.032 0.026 0.020 0.016 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.012 0.014 0.018 0.021 0.024 0.026 0.026 0.023 0.020 0.016 0.013 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.7013910
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   350.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =   224.0 м
 При опасном направлении ветра  :      96 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                      0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
```

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| y= | 369 | 371 | 374 | 376 | 379 | 381 | 383 | 386 | 388 | 391 | 393 | 395 | 398 | 400 | 403 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 197 | 197 | 197 | 198 | 198 | 199 | 200 | 200 | 201 |
| Qc | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 |

| y= | 405 | 407 | 409 | 412 | 414 | 416 | 418 | 420 | 422 | 425 | 427 | 429 | 431 | 433 | 434 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 212 | 213 | 215 | 216 | 217 | 219 |
| Qc | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |

| y= | 436 | 438 | 440 | 442 | 443 | 445 | 447 | 448 | 450 | 451 | 453 | 454 | 455 | 457 | 458 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 221 | 222 | 224 | 226 | 227 | 229 | 231 | 233 | 235 | 237 | 239 | 241 | 243 | 245 | 247 |
| Qc | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 |

| y= | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 465 | 466 | 467 | 467 | 468 | 468 | 469 | 469 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 249 | 252 | 254 | 256 | 258 | 261 | 263 | 265 | 268 | 270 | 272 | 275 | 277 | 280 | 282 |
| Qc | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.036 |

| y= | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 469 | 469 | 469 | 468 | 468 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284 | 287 | 289 | 292 | 294 | 297 | 299 | 302 | 304 | 306 | 309 | 311 | 314 | 316 | 319 |
| Qc | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.038 |

| y= | 467 | 466 | 466 | 465 | 464 | 463 | 462 | 461 | 460 | 459 | 458 | 457 | 455 | 454 | 453 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 321 | 323 | 326 | 328 | 330 | 333 | 335 | 337 | 339 | 342 | 344 | 346 | 348 | 350 | 352 |
| Qc | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 |

| y= | 451 | 450 | 448 | 409 | 370 | 330 | 329 | 328 | 326 | 325 | 323 | 321 | 319 | 318 | 316 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 354 | 356 | 358 | 407 | 457 | 506 | 507 | 509 | 511 | 513 | 515 | 516 | 518 | 520 | 521 |
| Qc | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.052 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 |
| Фоп | 175 | 175 | 176 | 190 | 209 | 230 | 231 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 235 | 236 | 237 |
| Uоп | 9.26 | 9.18 | 9.01 | 7.08 | 5.87 | 5.91 | 5.93 | 5.96 | 5.99 | 6.02 | 6.04 | 6.06 | 6.09 | 6.10 | 6.12 |
| Ви | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.052 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 |
| Ки | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |

| y= | 314 | 312 | 310 | 308 | 306 | 304 | 301 | 299 | 297 | 295 | 293 | 290 | 288 | 286 | 284 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 523 | 524 | 526 | 527 | 528 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 |
| Qc | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 |
| Фоп | 238 | 239 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 248 | 249 |
| Uоп | 6.14 | 6.15 | 6.16 | 6.17 | 6.18 | 6.19 | 6.20 | 6.20 | 6.21 | 6.21 | 6.21 | 6.21 | 6.19 | 6.20 | 6.19 |
| Ви | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 |
| Ки | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |

| y= | 281 | 279 | 276 | 274 | 272 | 269 | 267 | 264 | 262 | 260 | 257 | 255 | 252 | 250 | 247 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540 | 540 | 541 | 541 | 542 | 542 | 543 | 543 | 543 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 | 544 |
| Qc | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фоп: | 250 | 251 | 252 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 260 | 261 |
| Uоп: | 6.19 | 6.18 | 6.17 | 6.16 | 6.14 | 6.13 | 6.11 | 6.09 | 6.07 | 6.05 | 6.03 | 6.00 | 5.97 | 5.94 | 5.91 |
| Ви : | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 |
| Ки : | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.069 |
| Фоп: | 262 | 263 | 264 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 297 |
| Uоп: | 5.94 | 5.87 | 5.84 | 5.83 | 5.78 | 5.74 | 5.73 | 5.65 | 5.65 | 5.61 | 5.57 | 5.52 | 5.45 | 5.41 | 4.89 |
| Ви : | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.069 |
| Ки : | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.060 | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 |
| Фоп: | 320 | 336 | 337 | 337 | 338 | 338 | 339 | 339 | 340 | 340 | 341 | 341 | 342 | 342 | 343 |
| Uоп: | 5.94 | 8.12 | 8.17 | 8.24 | 8.32 | 8.39 | 8.46 | 8.63 | 8.63 | 8.73 | 8.80 | 8.88 | 8.94 | 9.00 | 9.07 |
| Ви : | 0.060 | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.042 |
| Ки : | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.037 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: | |
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: | |
| Qc : | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.053 | 0.059 | 0.057 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.041 | |
| Фоп: | 42 | 42 | 43 | 43 | 44 | 44 | 45 | 60 | 80 | 102 | 120 | 120 | 121 | 129 | |
| Uоп: | 9.40 | 9.37 | 9.29 | 9.22 | 9.15 | 8.99 | 8.92 | 6.96 | 5.99 | 6.35 | 7.92 | 7.98 | 8.05 | 9.32 | |
| Ви : | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.053 | 0.059 | 0.057 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.041 | |
| Ки : | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | 6004 | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 510.7 м, Y= 152.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0688705 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 297 град.

и скорости ветра 4.89 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.0275 | 0.0688705 | 100.00 | 100.00 | 2.5025635 |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| | | | | | | Примесь 2902 | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 57.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 380.53 | 264.53 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0019410 |
| 0002 | T | 57.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 384.63 | 285.92 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0019410 |
| 6005 | П1 | 72.0 | | | | 0.0 | 366.13 | 271.94 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0058600 |
| | | | | | | Примесь 2908 | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 57.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 380.53 | 264.53 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1013762 |
| 0002 | T | 57.0 | 0.39 | 1.00 | 0.1188 | 0.0 | 384.63 | 285.92 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1013762 |
| 6004 | П1 | 52.0 | | | | 0.0 | 375.58 | 221.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001710 |
| 6007 | П1 | 52.0 | | | | 0.0 | 335.69 | 115.63 | 34.00 | 46.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 3.700000 |
| | | | | | | Примесь 2909 | | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 371.07 | 298.67 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000783 |
| | | | | | | Примесь 2930 | | | | | | | | | |
| 6005 | П1 | 72.0 | | | | 0.0 | 366.13 | 271.94 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0012000 |
| | | | | | | Примесь 2936 | | | | | | | | | |
| 6005 | П1 | 72.0 | | | | 0.0 | 366.13 | 271.94 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.3560000 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники / Их расчетные параметры

| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 0001 | 0.206634 | T | 0.008924 | 0.50 | 162.4 |
| 2 | 0002 | 0.206634 | T | 0.008924 | 0.50 | 162.4 |
| 3 | 6005 | 0.726120 | П1 | 0.018181 | 0.50 | 205.2 |
| 4 | 6004 | 0.000342 | П1 | 0.000018 | 0.50 | 148.2 |
| 5 | 6007 | 7.400000 | П1 | 0.395929 | 0.50 | 148.2 |
| 6 | 6001 | 0.000157 | П1 | 0.016780 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq= 8.539887 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.448756 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 840x840 с шагом 84
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 224
                    размеры: длина(по X)= 840, ширина(по Y)= 840, шаг сетки= 84
     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 10.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   644 : Y-строка  1  Cmax=  0.206 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.165: 0.179: 0.192: 0.201: 0.206: 0.203: 0.194: 0.181: 0.165: 0.149:
Фоп:  141 :  147 :  154 :  163 :  171 :  181 :  190 :  199 :  207 :  214 :  220 :
Uоп: 0.75 : 0.73 : 0.71 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.77 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.149: 0.161: 0.172: 0.178: 0.180: 0.177: 0.169: 0.158: 0.145: 0.132:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   560 : Y-строка  2  Cmax=  0.245 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.187: 0.206: 0.223: 0.237: 0.245: 0.241: 0.228: 0.209: 0.188: 0.167:
Фоп:  136 :  143 :  150 :  159 :  170 :  181 :  192 :  203 :  212 :  219 :  226 :
Uоп: 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.73 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.172: 0.189: 0.203: 0.213: 0.216: 0.211: 0.200: 0.184: 0.167: 0.148:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   476 : Y-строка  3  Cmax=  0.290 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.211: 0.235: 0.257: 0.276: 0.290: 0.287: 0.265: 0.238: 0.210: 0.185:
Фоп:  130 :  137 :  145 :  155 :  168 :  181 :  195 :  208 :  218 :  226 :  232 :
Uоп: 0.69 : 0.66 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.67 : 0.70 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.174: 0.198: 0.221: 0.241: 0.256: 0.259: 0.253: 0.236: 0.213: 0.189: 0.166:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   392 : Y-строка  4  Cmax=  0.331 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.236: 0.265: 0.292: 0.313: 0.331: 0.329: 0.298: 0.264: 0.231: 0.201:
Фоп:  123 :  129 :  138 :  150 :  165 :  181 :  201 :  215 :  225 :  233 :  239 :
Uоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.195: 0.225: 0.256: 0.286: 0.305: 0.309: 0.299: 0.276: 0.246: 0.214: 0.185:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.012: 0.014: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   308 : Y-строка  5  Cmax=  0.365 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.259: 0.296: 0.330: 0.357: 0.365: 0.352: 0.321: 0.286: 0.249: 0.215:
Фоп:  114 :  120 :  128 :  141 :  160 :  184 :  207 :  224 :  235 :  243 :  248 :
Uоп: 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.58 : 0.61 : 0.65 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.251: 0.292: 0.330: 0.357: 0.364: 0.350: 0.317: 0.277: 0.237: 0.201:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.002:      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   224 : Y-строка  6  Cmax=  0.382 долей ПДК (x=   434.0; напр.ветра=222)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.238: 0.278: 0.322: 0.365: 0.378: 0.353: 0.382: 0.351: 0.305: 0.263: 0.225:
Фоп:  104 :  108 :  114 :  125 :  147 :  188 :  222 :  239 :  249 :  254 :  257 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.60 : 0.64 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.227: 0.271: 0.319: 0.365: 0.378: 0.353: 0.382: 0.351: 0.302: 0.255: 0.214:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.001:      :      :      :      :      : 0.002: 0.005: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   140 : Y-строка  7  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=   182.0; напр.ветра= 99)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.290: 0.337: 0.379: 0.233: 0.050: 0.328: 0.366: 0.317: 0.271: 0.230:
Фоп:   92 :   93 :   95 :   99 :  109 :  206 :  256 :  262 :  265 :  267 :  268 :
Uоп: 0.63 : 0.58 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.57 : 0.60 : 0.64 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.280: 0.333: 0.378: 0.233: 0.050: 0.328: 0.366: 0.315: 0.264: 0.220:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.002:      :      :      :      :      : 0.001: 0.004: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    56 : Y-строка  8  Cmax=  0.384 долей ПДК (x=   182.0; напр.ветра= 68)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.290: 0.340: 0.384: 0.319: 0.210: 0.359: 0.364: 0.316: 0.270: 0.229:
Фоп:   81 :   78 :   75 :   68 :   48 :  349 :  301 :  288 :  284 :  281 :  279 :
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.64 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.232: 0.277: 0.329: 0.375: 0.304: 0.189: 0.359: 0.362: 0.311: 0.261: 0.218:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.007: 0.012:      : 0.001: 0.003: 0.005: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:      :      : 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -28 : Y-строка  9  Cmax=  0.410 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.236: 0.279: 0.325: 0.372: 0.408: 0.410: 0.386: 0.347: 0.303: 0.259: 0.221:
Фоп:   70 :   65 :   58 :   46 :   26 :  355 :  326 :  309 :  299 :  293 :  289 :
Uоп: 0.65 : 0.61 : 0.57 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.58 : 0.61 : 0.65 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.223: 0.264: 0.309: 0.352: 0.381: 0.384: 0.373: 0.338: 0.293: 0.249: 0.210:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -112 : Y-строка 10  Cmax=  0.367 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.257: 0.296: 0.334: 0.361: 0.367: 0.348: 0.315: 0.278: 0.241: 0.207:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   34 :   17 :  357 :  337 :  322 :  312 :  304 :  299 :
Uоп: 0.67 : 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.64 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.206: 0.241: 0.278: 0.312: 0.335: 0.342: 0.329: 0.301: 0.264: 0.229: 0.195:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -196 : Y-строка 11  Cmax=  0.310 долей ПДК (x=   350.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________
 x=   -70 :    14:    98:   182:   266:   350:   434:   518:   602:   686:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.201: 0.231: 0.261: 0.288: 0.306: 0.310: 0.299: 0.276: 0.247: 0.218: 0.190:
Фоп:   52 :   45 :   37 :   26 :   13 :  358 :  343 :  330 :  320 :  313 :  307 :
Uоп: 0.70 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.64 : 0.66 : 0.70 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.187: 0.214: 0.242: 0.267: 0.284: 0.289: 0.280: 0.259: 0.233: 0.204: 0.177:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    350.0 м,   Y=    -28.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4102067 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6007 | П1|     7.4000|   0.3840361 |  93.62 |  93.62 |  0.051896773  |
|  2 | 6005 | П1|     0.7261|   0.0145901 |   3.56 |  97.18 |  0.020093180  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3986262    97.18                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0115805     2.82 (4 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0001  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      350 м;  Y=      224 |
      |  Длина и ширина     : L=     840 м;  B=     840 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      84 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 10.0(Ump) м/с
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.150 0.165 0.179 0.192 0.201 0.206 0.203 0.194 0.181 0.165 0.149 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.168 0.187 0.206 0.223 0.237 0.245 0.241 0.228 0.209 0.188 0.167 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.187 0.211 0.235 0.257 0.276 0.290 0.287 0.265 0.238 0.210 0.185 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.207 0.236 0.265 0.292 0.313 0.331 0.329 0.298 0.264 0.231 0.201 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.224 0.259 0.296 0.330 0.357 0.365 0.352 0.321 0.286 0.249 0.215 |- 5
   |                                 ^                                 |
 6-C 0.238 0.278 0.322 0.365 0.378 0.353 0.382 0.351 0.305 0.263 0.225 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.245 0.290 0.337 0.379 0.233 0.050 0.328 0.366 0.317 0.271 0.230 |- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.245 0.290 0.340 0.384 0.319 0.210 0.359 0.364 0.316 0.270 0.229 |- 8
   |                                 ^                                 |
 9-| 0.236 0.279 0.325 0.372 0.408 0.410 0.386 0.347 0.303 0.259 0.221 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.221 0.257 0.296 0.334 0.361 0.367 0.348 0.315 0.278 0.241 0.207 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.201 0.231 0.261 0.288 0.306 0.310 0.299 0.276 0.247 0.218 0.190 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4102067
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 9) Ум = -28.0 м
При опасном направлении ветра : 355 град.
и «опасной» скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0001 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-1.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 9:38:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 269
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 10.0(Ump) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 369: | 371: | 374: | 376: | 379: | 381: | 383: | 386: | 388: | 391: | 393: | 395: | 398: | 400: | 403: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 196: | 197: | 197: | 197: | 198: | 198: | 199: | 200: | 200: | 201: |
| Qc : | 0.306: | 0.305: | 0.304: | 0.303: | 0.302: | 0.301: | 0.300: | 0.299: | 0.298: | 0.297: | 0.296: | 0.295: | 0.294: | 0.293: | 0.293: |
| Фоп: | 150 : | 150 : | 151 : | 151 : | 151 : | 152 : | 152 : | 152 : | 152 : | 153 : | 153 : | 153 : | 153 : | 153 : | 154 : |
| Uоп: | 0.57 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.302: | 0.300: | 0.300: | 0.298: | 0.297: | 0.296: | 0.295: | 0.293: | 0.292: | 0.291: | 0.290: | 0.288: | 0.287: | 0.285: | 0.285: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 405: | 407: | 409: | 412: | 414: | 416: | 418: | 420: | 422: | 425: | 427: | 429: | 431: | 433: | 434: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 202: | 203: | 204: | 205: | 206: | 207: | 208: | 209: | 210: | 212: | 213: | 215: | 216: | 217: | 219: |
| Qc : | 0.292: | 0.291: | 0.290: | 0.290: | 0.289: | 0.288: | 0.288: | 0.287: | 0.287: | 0.286: | 0.286: | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.284: |
| Фоп: | 154 : | 154 : | 155 : | 155 : | 155 : | 156 : | 156 : | 156 : | 157 : | 157 : | 157 : | 157 : | 158 : | 158 : | 159 : |

```
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.283: 0.282: 0.282: 0.281: 0.279: 0.279: 0.278: 0.277: 0.276: 0.275: 0.274: 0.272: 0.273: 0.272: 0.272:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 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:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    436:   438:   440:   442:   443:   445:   447:   448:   450:   451:   453:   454:   455:   457:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    221:   222:   224:   226:   227:   229:   231:   233:   235:   237:   239:   241:   243:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.283: 0.283: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.280:
Фоп:  159 :  159 :  160 :  160 :  160 :  161 :  161 :  161 :  162 :  162 :  162 :  163 :  163 :  164 :  164 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.270: 0.269: 0.269: 0.268: 0.267: 0.267: 0.266: 0.265: 0.266: 0.265: 0.264: 0.264: 0.263: 0.264: 0.263:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    459:   460:   461:   462:   463:   464:   465:   465:   466:   467:   467:   468:   468:   469:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   268:   270:   272:   275:   277:   280:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.282: 0.282: 0.282: 0.283:
Фоп:  164 :  165 :  165 :  166 :  166 :  166 :  167 :  167 :  167 :  168 :  168 :  169 :  169 :  169 :  170 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.60 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.260: 0.260: 0.261: 0.260: 0.261: 0.260: 0.259: 0.261:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   470:   469:   469:   469:   468:   468:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   287:   289:   292:   294:   297:   299:   302:   304:   306:   309:   311:   314:   316:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.283: 0.284: 0.284: 0.285: 0.285: 0.285: 0.286: 0.286: 0.287: 0.288: 0.288: 0.289: 0.289: 0.290:
Фоп:  170 :  171 :  171 :  171 :  172 :  172 :  173 :  173 :  173 :  174 :  174 :  175 :  175 :  175 :  176 :
Uоп: 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.260: 0.261: 0.261: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.261: 0.261: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.264:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    467:   466:   466:   465:   464:   463:   462:   461:   460:   459:   458:   457:   455:   454:   453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    321:   323:   326:   328:   330:   333:   335:   337:   339:   342:   344:   346:   348:   350:   352:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.292: 0.292: 0.293: 0.294: 0.295: 0.295: 0.296: 0.297: 0.298: 0.299: 0.300: 0.301: 0.302: 0.303:
Фоп:  176 :  177 :  177 :  177 :  178 :  178 :  179 :  179 :  179 :  180 :  180 :  181 :  181 :  181 :  182 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.267: 0.268: 0.268: 0.269: 0.269: 0.271: 0.271: 0.271: 0.273:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    451:   450:   448:   409:   370:   330:   329:   328:   326:   325:   323:   321:   319:   318:   316:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   356:   358:   407:   457:   506:   507:   509:   511:   513:   515:   516:   518:   520:   521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.304: 0.305: 0.306: 0.327: 0.328: 0.319: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.317:
Фоп:  182 :  182 :  183 :  194 :  206 :  219 :  219 :  220 :  221 :  221 :  222 :  222 :  223 :  223 :  224 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.273: 0.274: 0.275: 0.295: 0.307: 0.312: 0.312: 0.312: 0.311: 0.312: 0.311: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.009: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    314:   312:   310:   308:   306:   304:   301:   299:   297:   295:   293:   290:   288:   286:   284:
```

| x= | 523: | 524: | 526: | 527: | 528: | 530: | 531: | 532: | 533: | 534: | 535: | 536: | 537: | 538: | 539: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.317: | 0.317: | 0.317: | 0.317: | 0.317: | 0.318: | 0.318: | 0.318: | 0.318: | 0.319: | 0.319: | 0.319: | 0.319: | 0.320: | 0.320: |
| Фоп: | 224 : | 225 : | 225 : | 226 : | 226 : | 226 : | 227 : | 227 : | 228 : | 228 : | 229 : | 229 : | 230 : | 230 : | 230 : |
| Uоп: | 0.54 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.57 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.312: | 0.312: | 0.312: | 0.313: | 0.314: | 0.314: | 0.315: | 0.315: | 0.315: | 0.316: | 0.316: | 0.317: | 0.317: | 0.318: | 0.318: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 281: | 279: | 276: | 274: | 272: | 269: | 267: | 264: | 262: | 260: | 257: | 255: | 252: | 250: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 540: | 540: | 541: | 541: | 542: | 542: | 543: | 543: | 543: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: | 544: |
| Qc : | 0.321: | 0.321: | 0.322: | 0.322: | 0.323: | 0.323: | 0.324: | 0.324: | 0.325: | 0.326: | 0.326: | 0.327: | 0.328: | 0.329: | 0.330: |
| Фоп: | 231 : | 231 : | 232 : | 232 : | 234 : | 233 : | 235 : | 235 : | 235 : | 236 : | 236 : | 236 : | 237 : | 237 : | 238 : |
| Uоп: | 0.57 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.56 : | 0.57 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.319: | 0.320: | 0.320: | 0.321: | 0.321: | 0.322: | 0.322: | 0.323: | 0.324: | 0.325: | 0.325: | 0.327: | 0.328: | 0.328: | 0.329: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | : | : | : | : | : |

| y= | 245: | 242: | 240: | 238: | 235: | 233: | 230: | 228: | 226: | 223: | 221: | 219: | 216: | 214: | 152: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 544: | 543: | 543: | 543: | 542: | 542: | 541: | 541: | 540: | 540: | 539: | 538: | 537: | 536: | 511: |
| Qc : | 0.331: | 0.332: | 0.333: | 0.333: | 0.334: | 0.335: | 0.336: | 0.337: | 0.338: | 0.339: | 0.340: | 0.341: | 0.342: | 0.344: | 0.368: |
| Фоп: | 238 : | 239 : | 239 : | 240 : | 241 : | 241 : | 241 : | 241 : | 242 : | 242 : | 243 : | 243 : | 244 : | 244 : | 258 : |
| Uоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.59 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.53 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.330: | 0.331: | 0.332: | 0.332: | 0.334: | 0.335: | 0.336: | 0.337: | 0.338: | 0.339: | 0.340: | 0.341: | 0.342: | 0.344: | 0.368: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |

| y= | 91: | 29: | 28: | 25: | 23: | 21: | 19: | 17: | 15: | 13: | 11: | 9: | 7: | 5: | 3: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 485: | 460: | 459: | 458: | 457: | 456: | 455: | 454: | 452: | 451: | 450: | 448: | 447: | 445: | 444: |
| Qc : | 0.379: | 0.383: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.385: | 0.386: | 0.386: | 0.386: | 0.387: | 0.387: | 0.388: |
| Фоп: | 279 : | 305 : | 306 : | 307 : | 308 : | 309 : | 310 : | 311 : | 311 : | 312 : | 313 : | 314 : | 315 : | 316 : | 317 : |
| Uоп: | 0.51 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.379: | 0.381: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: |
| Ки : | : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | : | 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: | 0.002: |
| Ки : | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 1: | -1: | -3: | -4: | -6: | -8: | -9: | -11: | -12: | -14: | -15: | -17: | -18: | -19: | -20: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 442: | 440: | 439: | 437: | 435: | 433: | 431: | 430: | 428: | 426: | 424: | 422: | 419: | 417: | 415: |
| Qc : | 0.388: | 0.388: | 0.389: | 0.389: | 0.390: | 0.390: | 0.391: | 0.391: | 0.392: | 0.392: | 0.393: | 0.393: | 0.394: | 0.394: | 0.395: |
| Фоп: | 318 : | 319 : | 320 : | 321 : | 322 : | 322 : | 323 : | 324 : | 325 : | 326 : | 327 : | 328 : | 329 : | 330 : | 331 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.379: | 0.381: | 0.381: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.380: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | -22: | -23: | -24: | -25: | -26: | -27: | -27: | -28: | -29: | -29: | -30: | -31: | -31: | -31: | -32: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 413: | 411: | 409: | 406: | 404: | 402: | 400: | 397: | 395: | 392: | 390: | 388: | 385: | 383: | 380: |
| Qc : | 0.395: | 0.396: | 0.397: | 0.397: | 0.398: | 0.398: | 0.399: | 0.400: | 0.400: | 0.401: | 0.401: | 0.402: | 0.402: | 0.403: | 0.404: |
| Фоп: | 331 : | 332 : | 333 : | 334 : | 335 : | 336 : | 337 : | 338 : | 339 : | 339 : | 340 : | 341 : | 342 : | 343 : | 344 : |
| Uоп: | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | -32: | -32: | -33: | -33: | -33: | -33: | -33: | -31: | -31: | -30: | -30: | -30: | -29: | -29: | -29: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 378: | 376: | 373: | 371: | 368: | 366: | 363: | 313: | 310: | 308: | 305: | 303: | 301: | 298: | 296: |
| Qc : | 0.404: | 0.405: | 0.405: | 0.406: | 0.406: | 0.407: | 0.408: | 0.414: | 0.414: | 0.414: | 0.414: | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.413: |
| Фоп: | 345 : | 346 : | 347 : | 347 : | 348 : | 349 : | 350 : | 9 : | 10 : | 11 : | 12 : | 13 : | 14 : | 15 : | 15 : |
| Uоп: | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : |
| Ви : | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.383: | 0.383: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | -28: | -27: | -27: | -26: | -25: | -24: | -24: | -23: | -22: | -21: | -19: | -18: | -17: | -16: | -14: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 293: | 291: | 289: | 286: | 284: | 282: | 279: | 277: | 275: | 273: | 270: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| Qc : | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.412: | 0.411: | 0.411: | 0.411: | 0.411: | 0.410: | 0.410: | 0.410: |
| Фоп: | 16 : | 17 : | 18 : | 19 : | 20 : | 21 : | 22 : | 23 : | 24 : | 25 : | 25 : | 26 : | 27 : | 28 : | 29 : |
| Uоп: | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : |
| Ви : | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.384: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | -13: | -12: | -10: | -9: | -7: | -6: | -4: | -2: | -0: | 1: | 3: | 5: | 7: | 9: | 11: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 247: | 245: | 243: | 242: | 240: | 238: | 237: | 235: |
| Qc : | 0.409: | 0.409: | 0.409: | 0.408: | 0.408: | 0.407: | 0.407: | 0.407: | 0.406: | 0.406: | 0.405: | 0.405: | 0.404: | 0.404: | 0.403: |
| Фоп: | 30 : | 31 : | 32 : | 33 : | 34 : | 35 : | 36 : | 36 : | 37 : | 38 : | 39 : | 40 : | 41 : | 42 : | 43 : |
| Uоп: | 0.51 : | 0.51 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.383: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.382: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.007: | 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: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 13: | 15: | 17: | 19: | 21: | 23: | 26: | 28: | 30: | 32: | 35: | 37: | 39: | 42: | 44: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 234: | 233: | 231: | 230: | 229: | 228: | 227: | 226: | 225: | 224: | 223: | 222: | 221: | 220: | 220: |
| Qc : | 0.402: | 0.402: | 0.401: | 0.400: | 0.400: | 0.399: | 0.398: | 0.397: | 0.397: | 0.396: | 0.395: | 0.394: | 0.393: | 0.392: | 0.391: |
| Фоп: | 44 : | 45 : | 46 : | 47 : | 48 : | 49 : | 50 : | 51 : | 51 : | 52 : | 53 : | 54 : | 55 : | 56 : | 57 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.382: | 0.382: | 0.382: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.381: | 0.380: | 0.380: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.378: | 0.378: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 46: | 49: | 51: | 54: | 56: | 58: | 61: | 126: | 192: | 258: | 323: | 326: | 328: | 369: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 219: | 219: | 218: | 218: | 217: | 217: | 217: | 212: | 207: | 202: | 197: | 197: | 197: | 196: |
| Qc : | 0.390: | 0.389: | 0.388: | 0.387: | 0.386: | 0.384: | 0.383: | 0.369: | 0.381: | 0.362: | 0.328: | 0.327: | 0.326: | 0.306: |
| Фоп: | 58 : | 59 : | 60 : | 61 : | 62 : | 63 : | 64 : | 95 : | 121 : | 137 : | 146 : | 146 : | 147 : | 150 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.57 : | 0.57 : |
| Ви : | 0.378: | 0.377: | 0.377: | 0.376: | 0.376: | 0.375: | 0.375: | 0.369: | 0.381: | 0.362: | 0.327: | 0.326: | 0.325: | 0.302: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | : | : | : | 0.000: | 0.001: | : | 0.002: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | : | : | : | 6005 : | 6005 : | : | 6005 : |
| Ви : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | : | : | : | : | : | : | 0.001: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | : | : | : | : | : | : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 310.3 м, Y= -30.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4135469 доли ПДКмр|

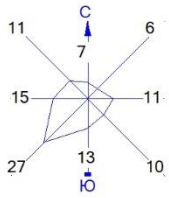
Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

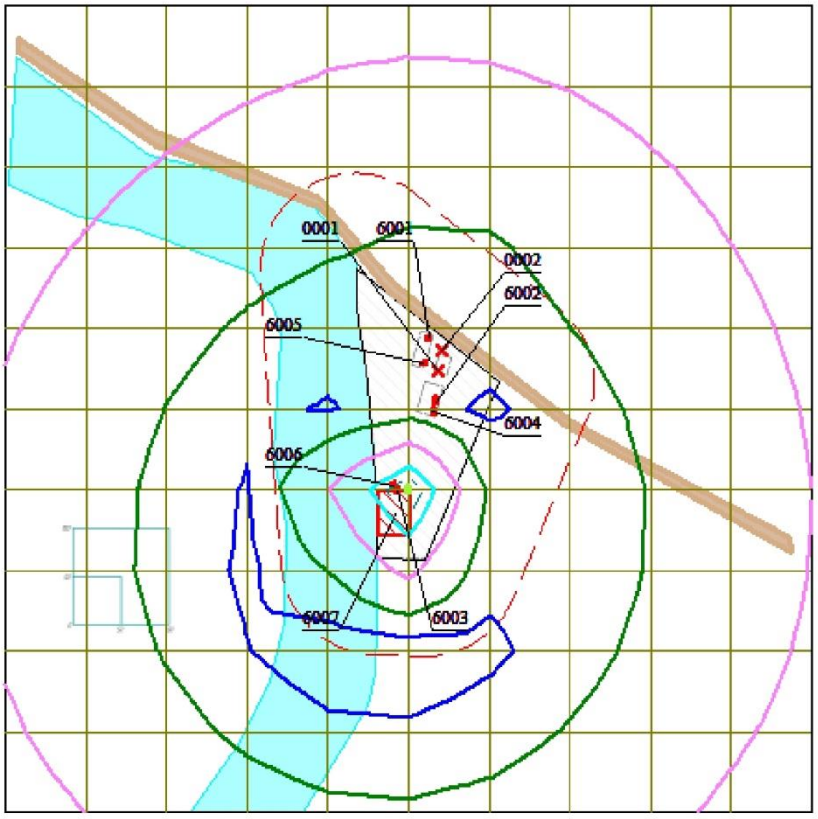
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M (Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6007 | П1 | 7.4000 | 0.3841508 | 92.89 | 92.89 | 0.051912270 |
| 2 | 6005 | П1 | 0.7261 | 0.0159364 | 3.85 | 96.75 | 0.021947335 |
| | | | В сумме = | 0.4000872 | 96.75 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0134597 | 3.25 | (4 источника) | |




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2909+2930+2936

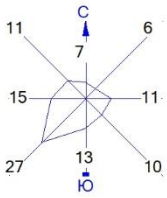



Макс концентрация 0.4102067 ПДК достигается в точке x= 350 y= -28
При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

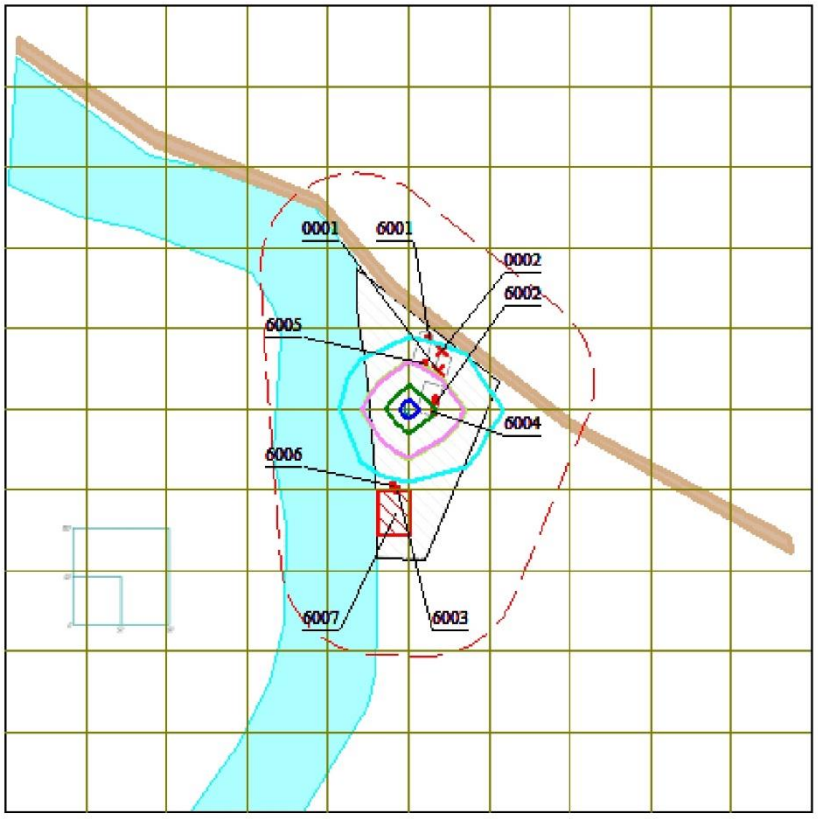
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.140 ПДК
0.230 ПДК
0.320 ПДК
0.374 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)

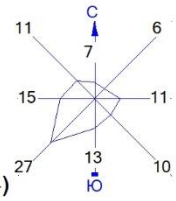



Макс концентрация 0.1019847 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

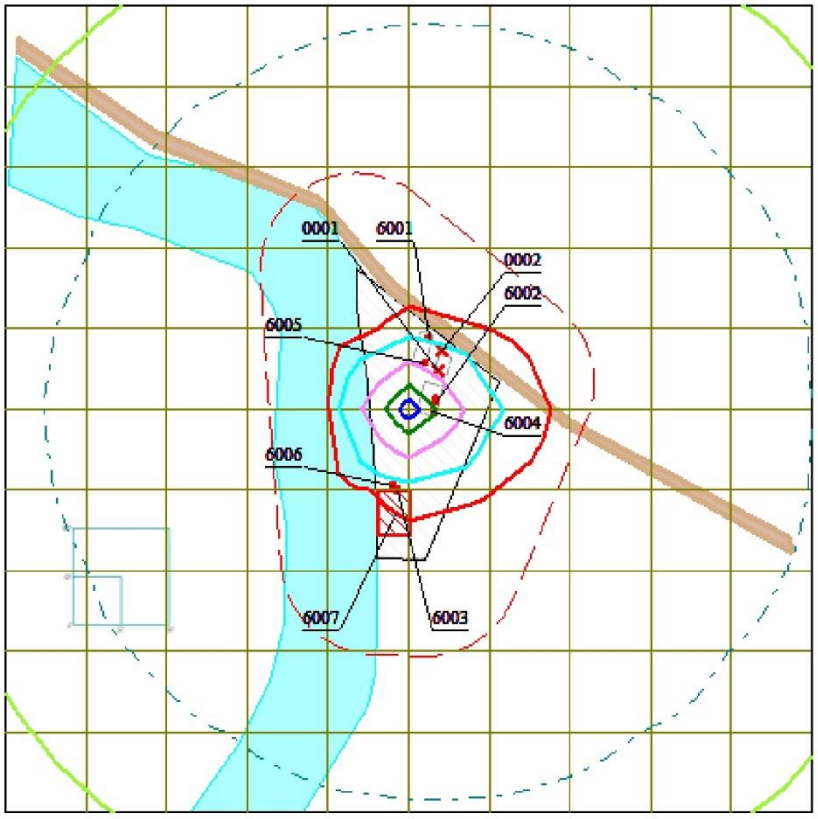
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.026 ПДК
0.050 ПДК
0.051 ПДК
0.077 ПДК
0.092 ПДК
0.100 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

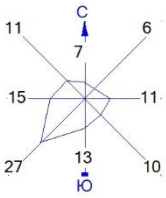



Макс концентрация 7.1765337 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

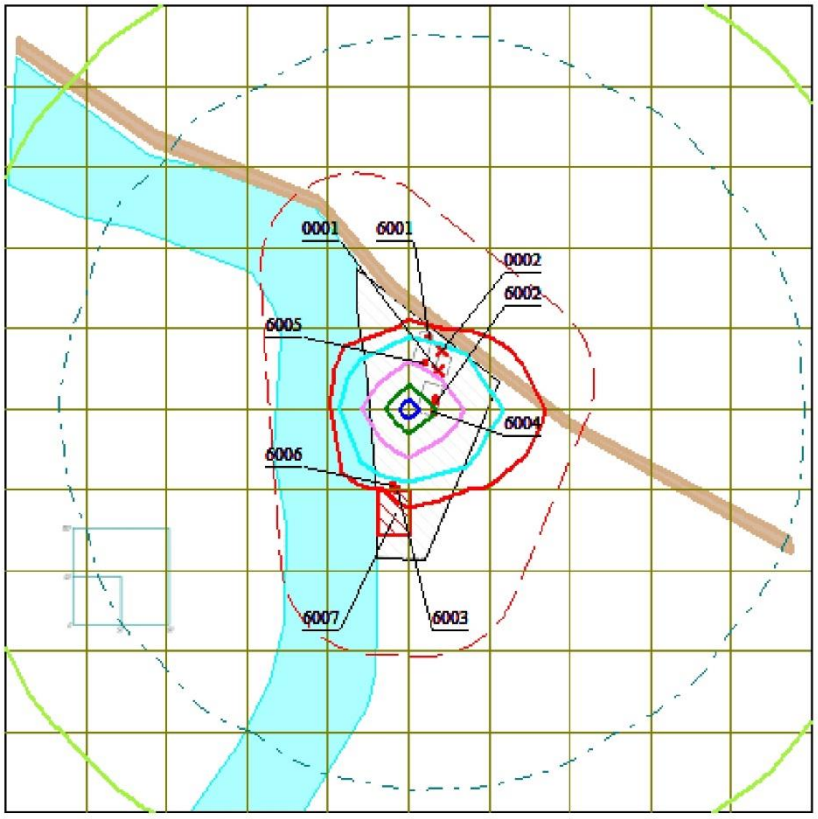
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.822 ПДК
3.607 ПДК
5.392 ПДК
6.463 ПДК




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

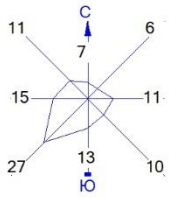



Макс концентрация 6.5189524 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

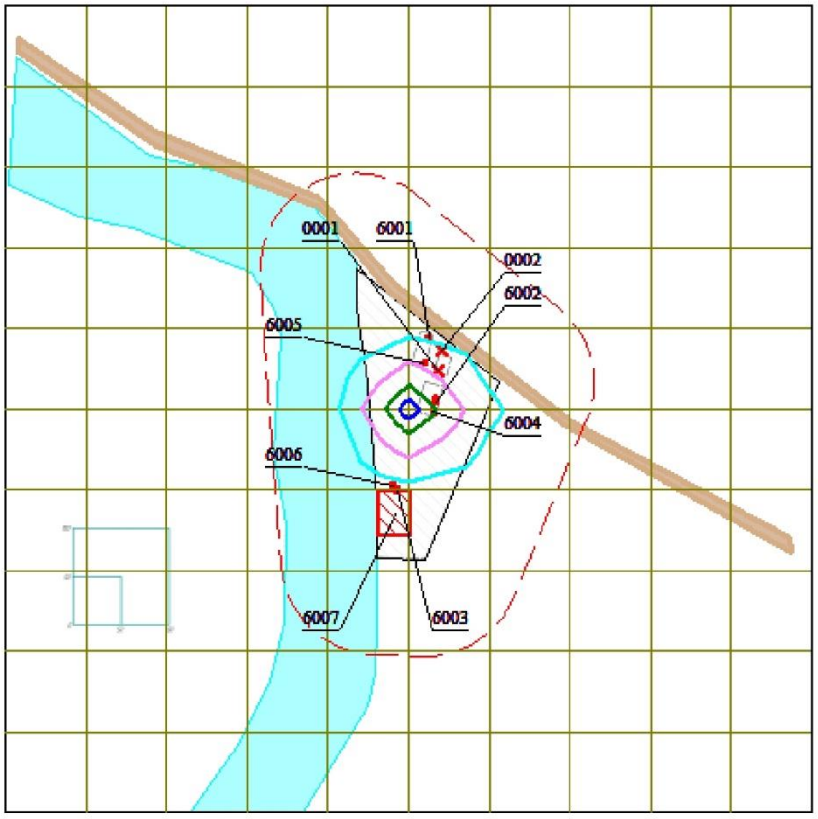
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.655 ПДК
3.276 ПДК
4.898 ПДК
5.870 ПДК




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

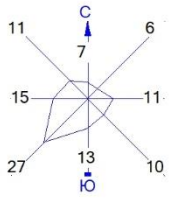



Макс концентрация 0.0254962 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

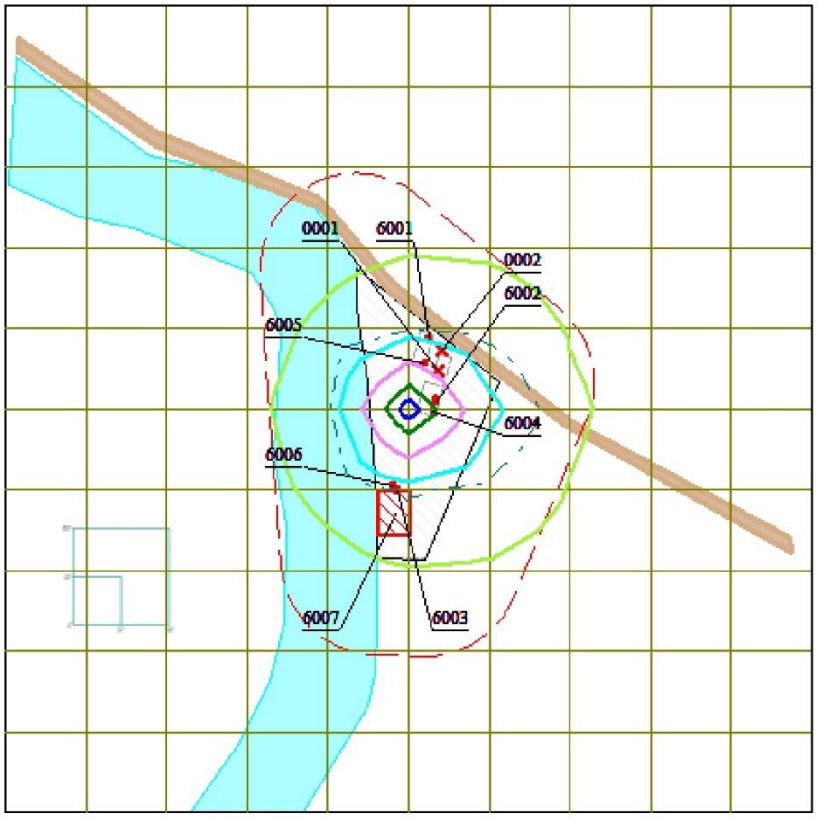
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.0065 ПДК
0.013 ПДК
0.019 ПДК
0.023 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

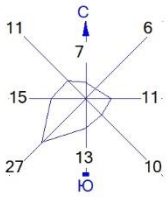



Макс концентрация 0.6016365 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

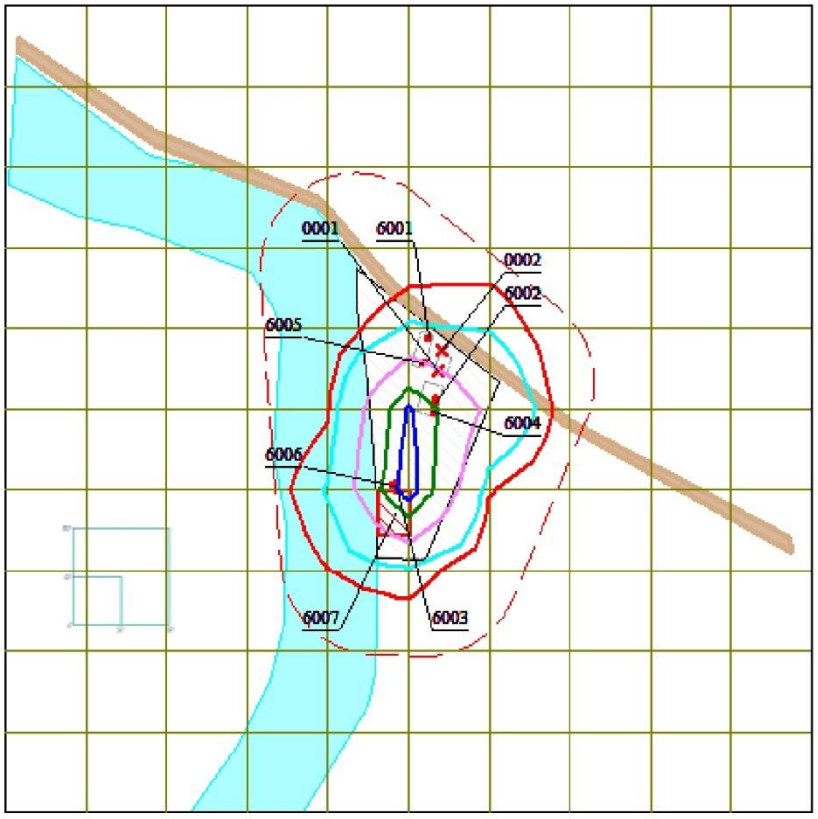
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.153 ПДК
0.302 ПДК
0.452 ПДК
0.542 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

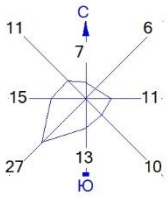



Макс концентрация 5.2316747 ПДК достигается в точке x= 350 y= 140
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

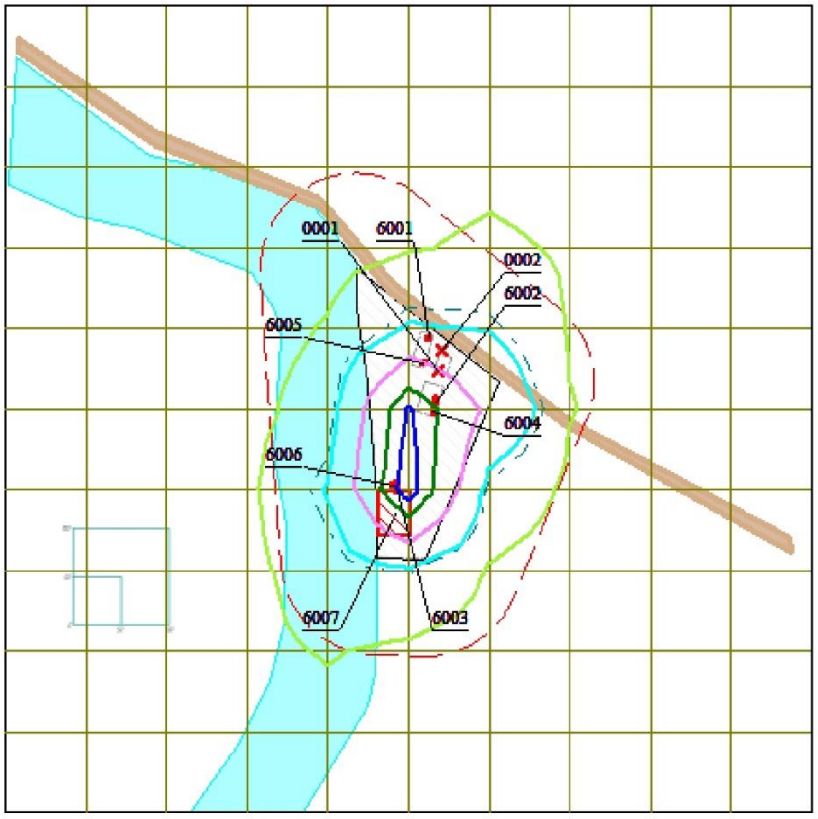
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.399 ПДК
2.677 ПДК
3.954 ПДК
4.721 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

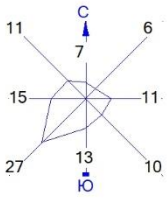



Макс концентрация 0.4250522 ПДК достигается в точке x= 350 y= 140
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

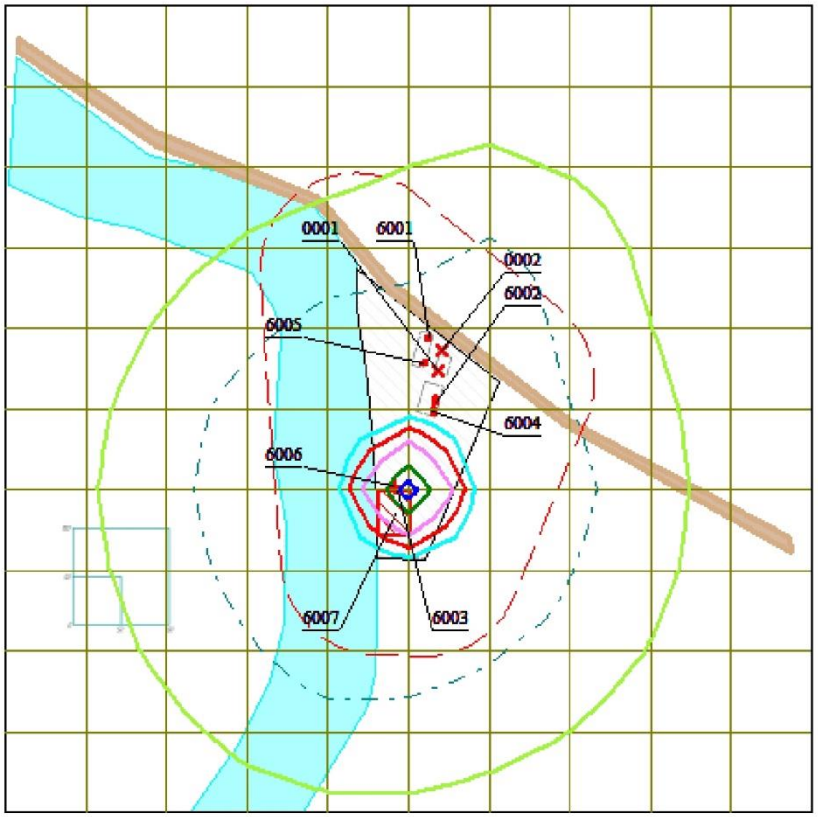
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК
0.217 ПДК
0.321 ПДК
0.384 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

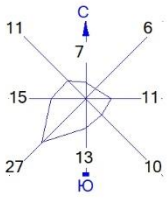



Макс концентрация 2.7739613 ПДК достигается в точке x= 350 y= 140
При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

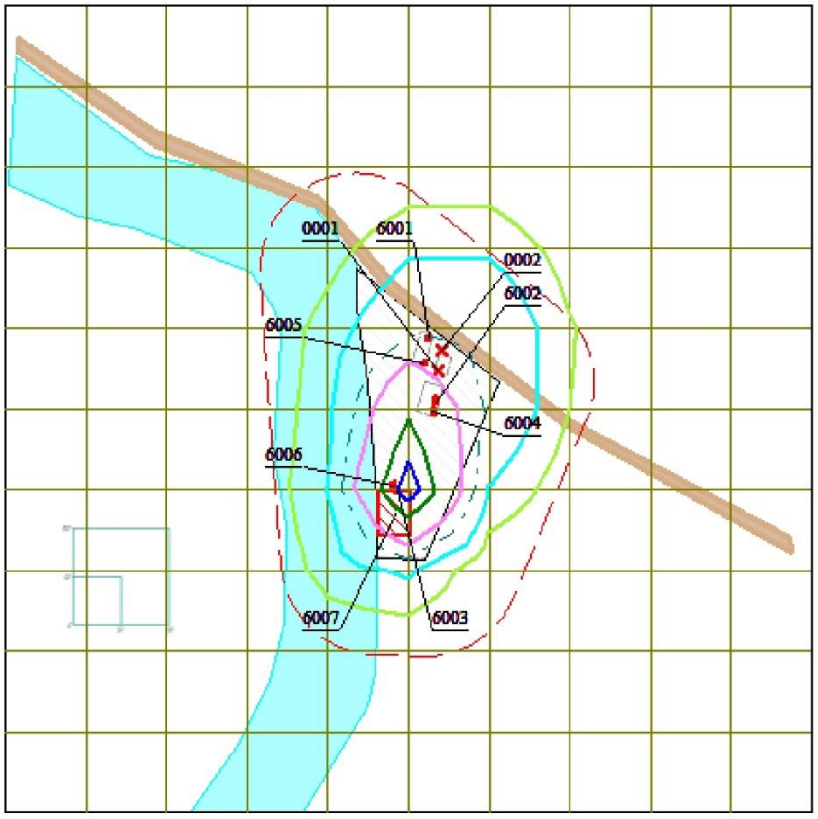
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.700 ПДК
1.0 ПДК
1.392 ПДК
2.083 ПДК
2.497 ПДК




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

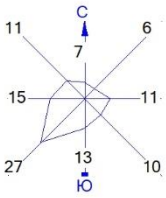



Макс концентрация 0.248577 ПДК достигается в точке x= 350 y= 140
При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

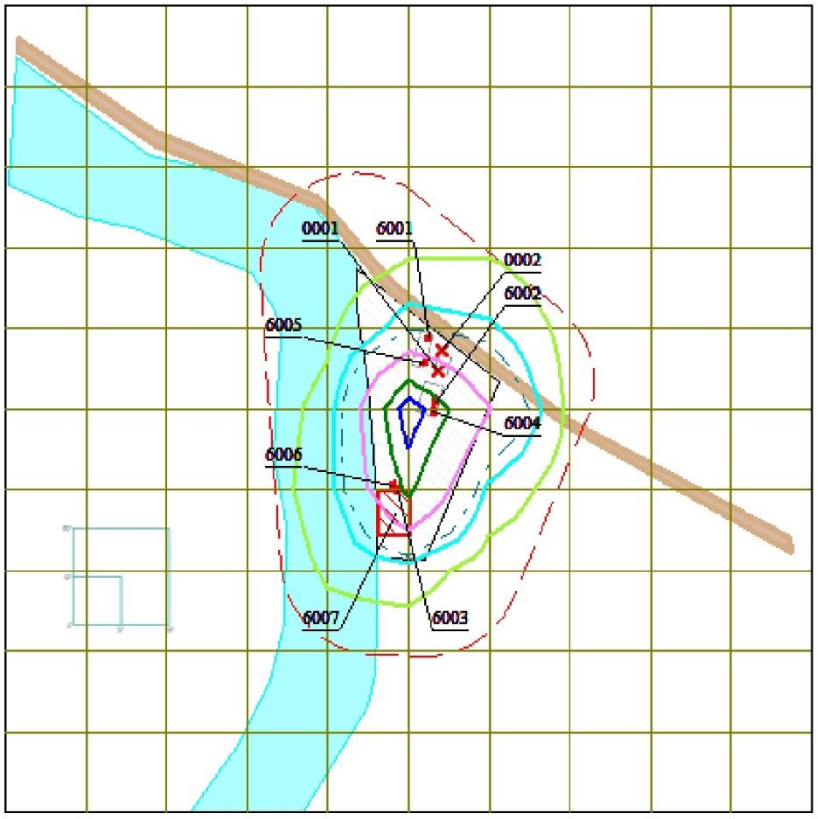
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.068 ПДК
0.100 ПДК
0.128 ПДК
0.188 ПДК
0.225 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

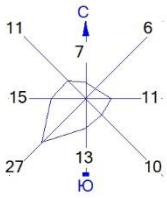



Макс концентрация 0.3017895 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

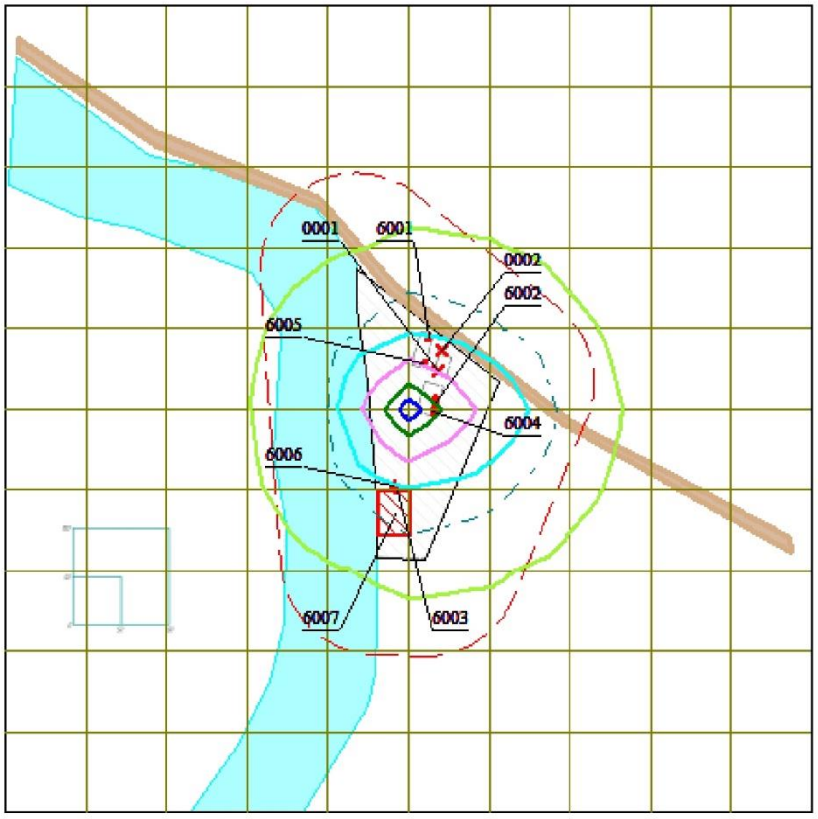
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.081 ПДК
0.100 ПДК
0.155 ПДК
0.228 ПДК
0.272 ПДК




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

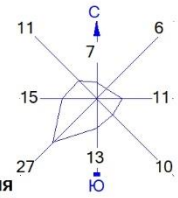



Макс концентрация 0.6453789 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

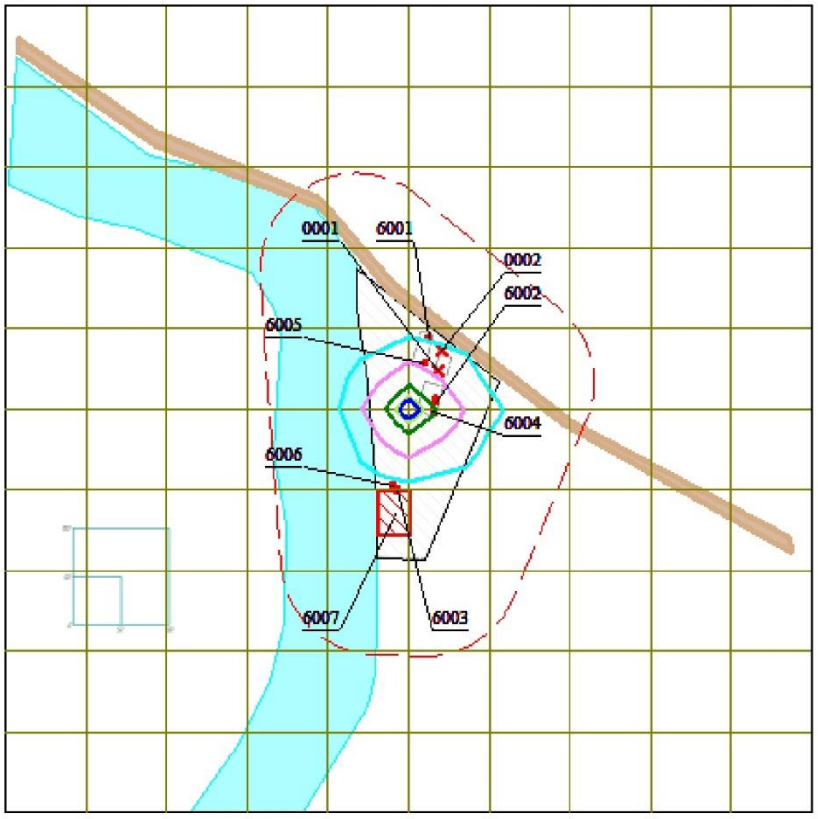
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.168 ПДК
0.327 ПДК
0.486 ПДК
0.582 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

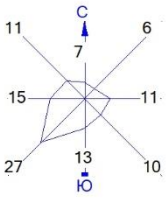



Макс концентрация 0.0575957 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

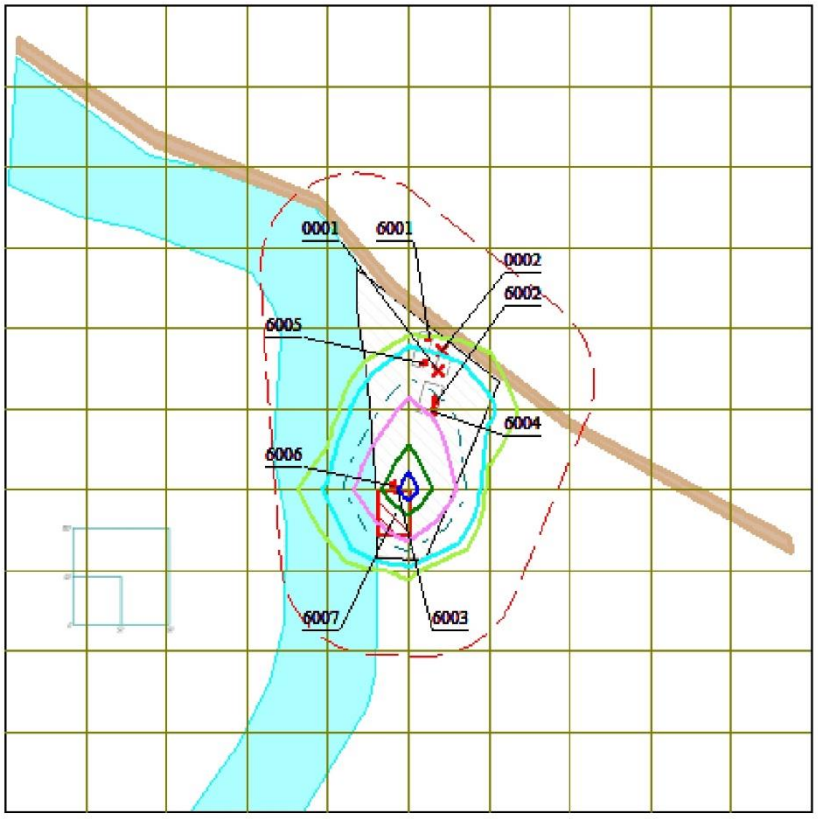
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК
0.029 ПДК
0.043 ПДК
0.050 ПДК
0.052 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

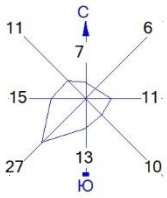



Макс концентрация 0.2444162 ПДК достигается в точке x= 350 y= 140
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

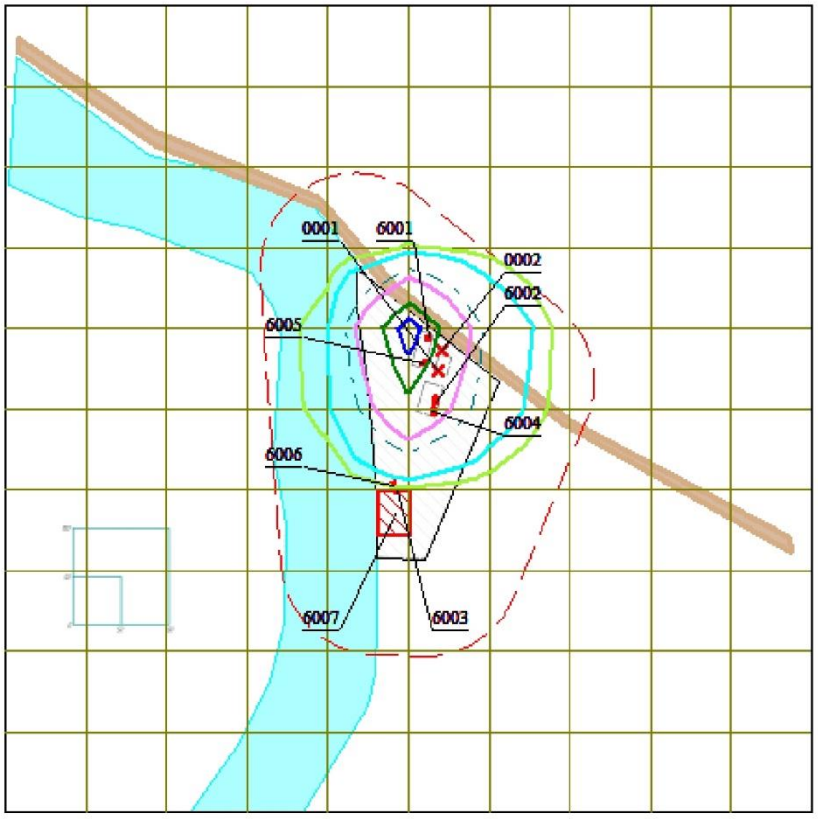
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.064 ПДК
0.100 ПДК
0.124 ПДК
0.184 ПДК
0.220 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)

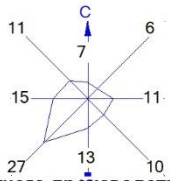



Макс концентрация 0.2395246 ПДК достигается в точке x= 350 y= 308
При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

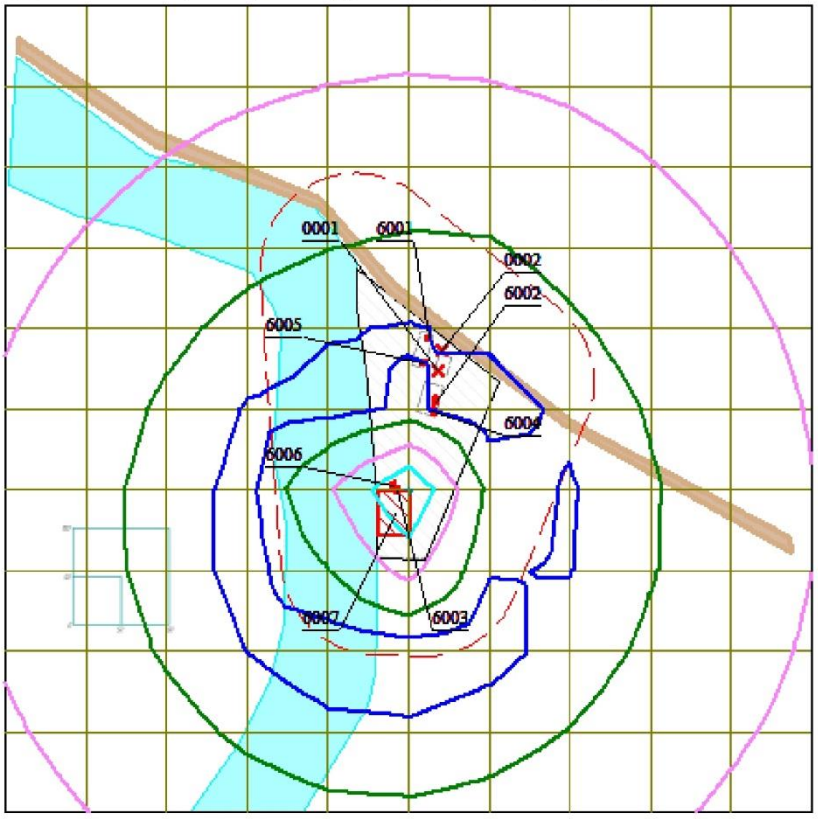
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.062 ПДК
0.100 ПДК
0.121 ПДК
0.180 ПДК
0.216 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 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)

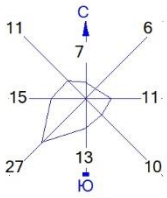



Макс концентрация 0.658944 ПДК достигается в точке x= 350 y= -28
При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

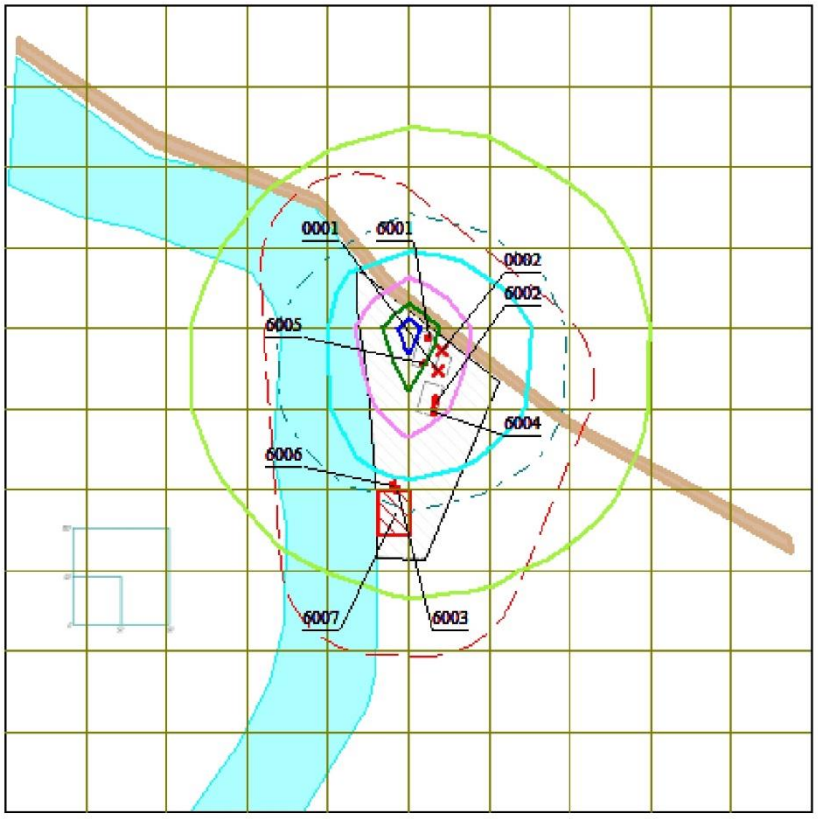
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.227 ПДК
0.371 ПДК
0.515 ПДК
0.601 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

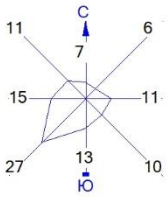



Макс концентрация 0.5894147 ПДК достигается в точке x= 350 y= 308
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

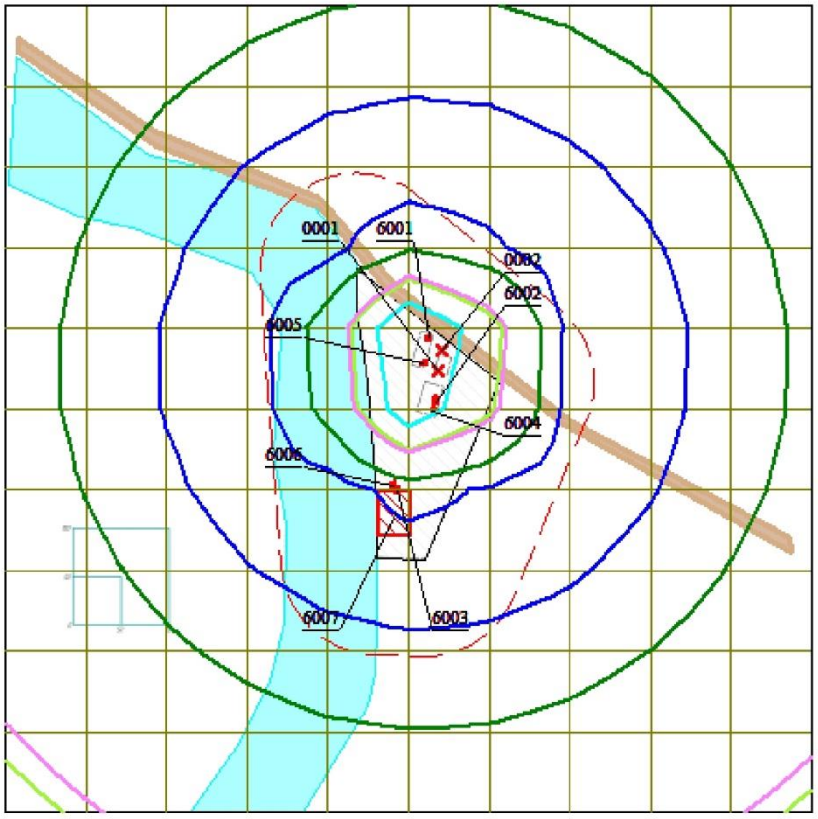
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.151 ПДК
0.297 ПДК
0.443 ПДК
0.531 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)

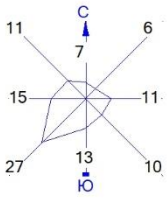



Макс концентрация 0.0891184 ПДК достигается в точке x= 518 y= 140
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

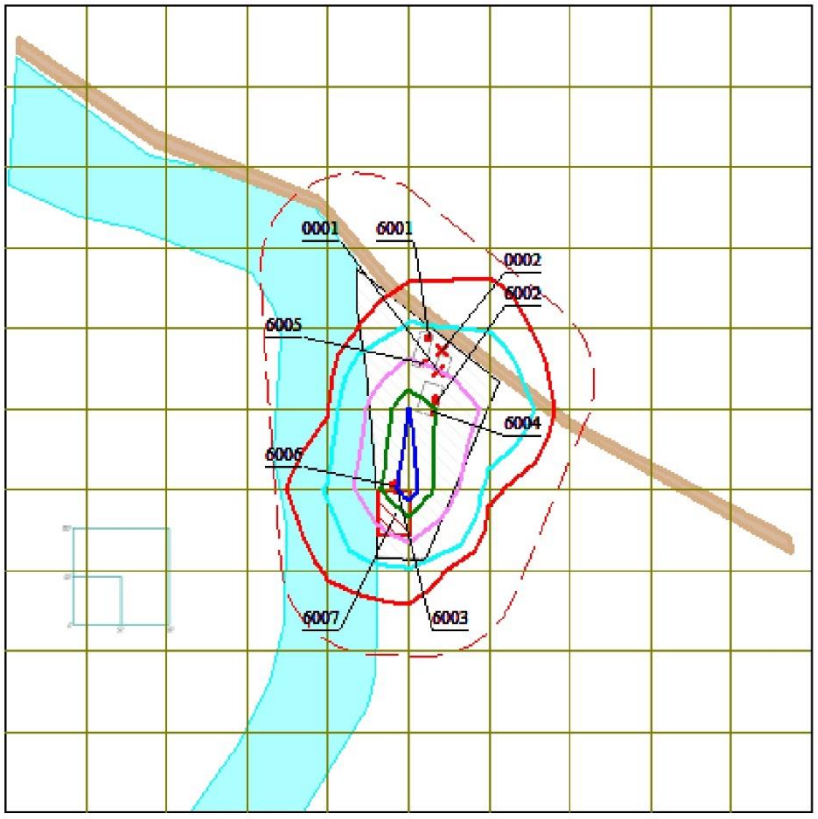
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.034 ПДК
0.050 ПДК
0.052 ПДК
0.071 ПДК
0.082 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

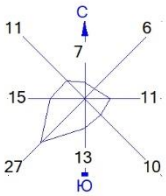



Макс концентрация 5.4801984 ПДК достигается в точке x= 350 y= 140
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

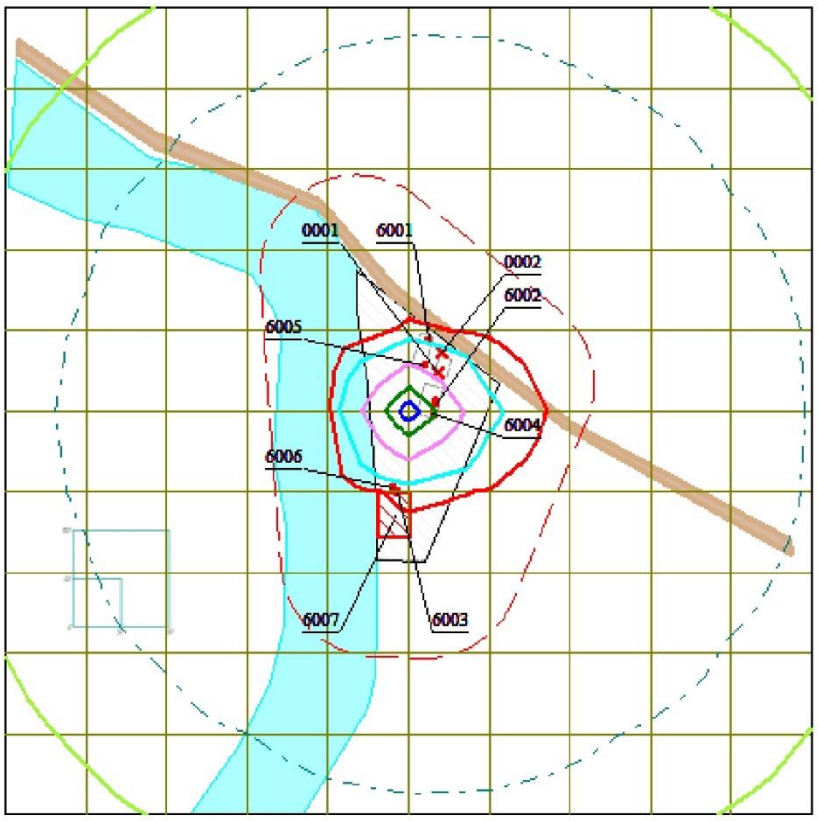
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.467 ПДК
2.805 ПДК
4.143 ПДК
4.945 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6018 0110+0143

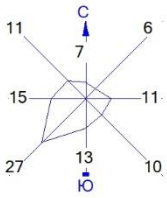



Макс концентрация 6.6209364 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

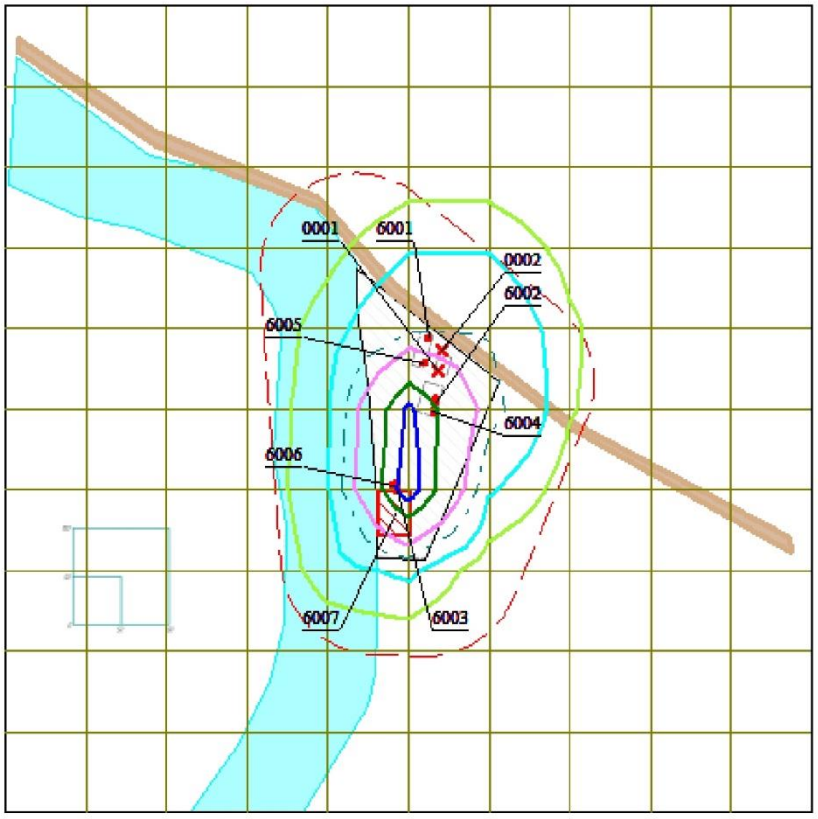
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.681 ПДК
3.328 ПДК
4.974 ПДК
5.962 ПДК




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6019 0110+0330

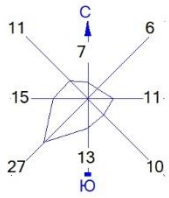



Макс концентрация 0.248577 ПДК достигается в точке x= 350 y= 140
При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

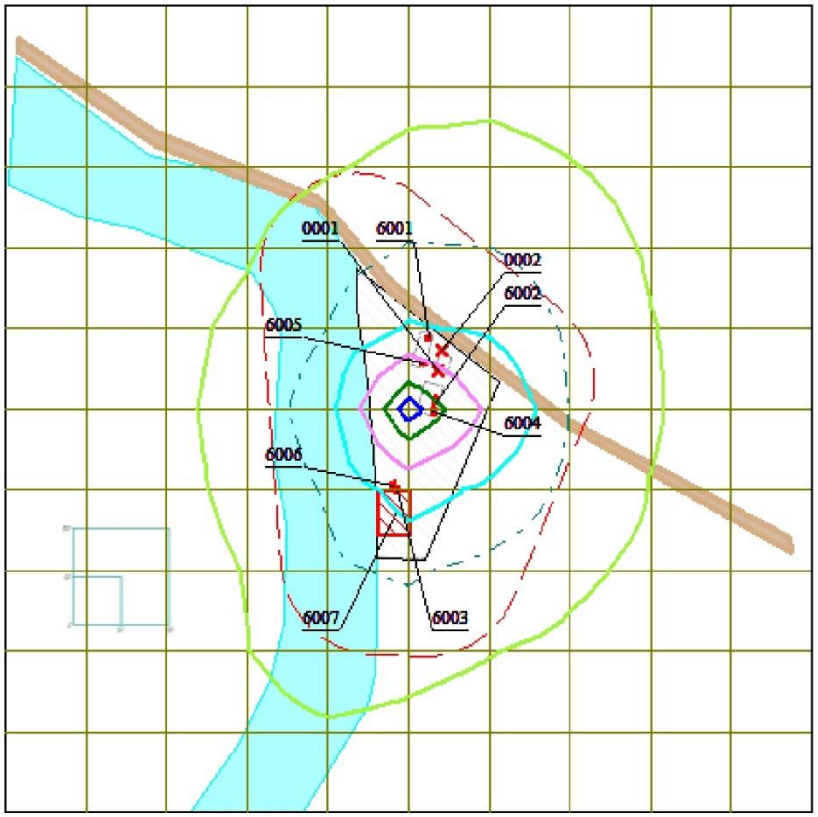
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.069 ПДК
0.100 ПДК
0.129 ПДК
0.189 ПДК
0.225 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342

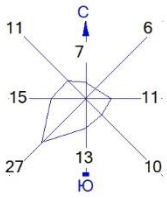



Макс концентрация 0.7324507 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

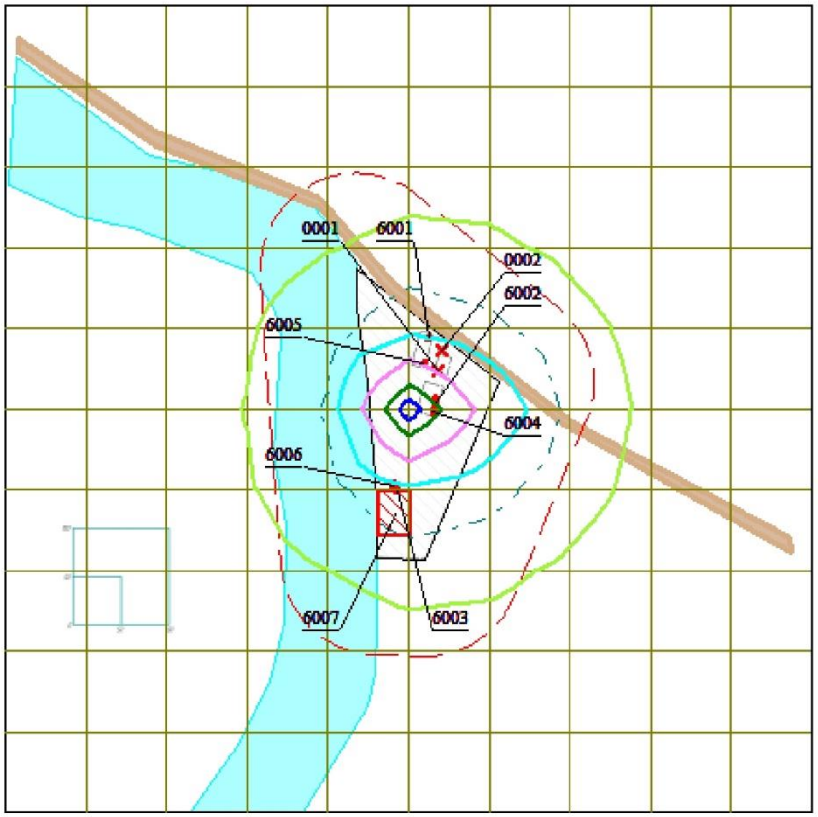
0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.196 ПДК
0.375 ПДК
0.554 ПДК
0.661 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01




Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0001 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344




Макс концентрация 0.701391 ПДК достигается в точке x= 350 y= 224
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 840 м, высота 840 м,
шаг расчетной сетки 84 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.183 ПДК
0.356 ПДК
0.528 ПДК
0.632 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

# Приложение 4.1 Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по промплощадке №1.

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК «ЭРА» v3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО «Алаит»
   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | 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:  Кызылжарский р-н, СКО,2026
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Ump = 10.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
     Температура летняя = 7.5  град.С
     Температура зимняя =  -2.5 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города =  0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6003  П1    2.0                    0.0     127.01     213.20       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0177600
 6010  П1    2.0                    0.0     164.58     165.36      40.00      70.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0143500

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.017760| П1 |   3.171627 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6010 |    0.014350| П1 |   2.562660 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.032110 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =      5.734287 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
```

```
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 177, Y= 167
                    размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

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

 _________
  y=   677 : Y-строка  1  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.056: 0.065: 0.073: 0.079: 0.082: 0.080: 0.075: 0.067: 0.060: 0.052: 0.044:
 Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
 Фоп:  141 :  148 :  156 :  164 :  174 :  184 :  194 :  203 :  211 :  218 :  224 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.048: 0.050: 0.048: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.026:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.032: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   592 : Y-строка  2  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=173)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.068: 0.081: 0.095: 0.105: 0.109: 0.104: 0.094: 0.083: 0.071: 0.061: 0.052:
 Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
 Фоп:  136 :  143 :  151 :  161 :  173 :  185 :  197 :  208 :  216 :  223 :  229 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.041: 0.049: 0.058: 0.064: 0.068: 0.064: 0.059: 0.053: 0.043: 0.035: 0.030:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029: 0.029: 0.026: 0.022:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   507 : Y-строка  3  Cmax=  0.147 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=171)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.081: 0.101: 0.124: 0.143: 0.147: 0.135: 0.117: 0.100: 0.084: 0.071: 0.059:
 Cc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
 Фоп:  129 :  136 :  145 :  157 :  171 :  187 :  202 :  214 :  223 :  230 :  236 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.049: 0.062: 0.077: 0.090: 0.093: 0.089: 0.080: 0.066: 0.052: 0.042: 0.035:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.031: 0.039: 0.047: 0.053: 0.054: 0.046: 0.037: 0.033: 0.032: 0.029: 0.024:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   422 : Y-строка  4  Cmax=  0.204 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=169)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.093: 0.121: 0.159: 0.196: 0.204: 0.170: 0.139: 0.116: 0.098: 0.081: 0.067:
 Cc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.039: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013:
 Фоп:  120 :  126 :  136 :  150 :  169 :  192 :  211 :  224 :  233 :  239 :  244 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.49 : 8.25 : 9.79 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.058: 0.077: 0.101: 0.127: 0.143: 0.141: 0.117: 0.088: 0.067: 0.050: 0.040:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.035: 0.044: 0.058: 0.069: 0.061: 0.030: 0.022: 0.028: 0.031: 0.031: 0.027:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   337 : Y-строка  5  Cmax=  0.356 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=163)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.102: 0.137: 0.189: 0.272: 0.356: 0.297: 0.183: 0.134: 0.110: 0.090: 0.073:
 Cc : 0.020: 0.027: 0.038: 0.054: 0.071: 0.059: 0.037: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
 Фоп:  110 :  114 :  122 :  136 :  163 :  197 :  221 :  239 :  246 :  250 :  253 :
 Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.55 : 2.65 : 0.92 : 0.84 : 9.65 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.091: 0.127: 0.188: 0.270: 0.219: 0.115: 0.116: 0.082: 0.058: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.038: 0.046: 0.062: 0.085: 0.086: 0.078: 0.068: 0.018: 0.028: 0.032: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  1.291 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=138)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.139: 0.191: 0.350: 1.291: 0.823: 0.286: 0.156: 0.123: 0.099: 0.079:
Cc : 0.021: 0.028: 0.038: 0.070: 0.258: 0.165: 0.057: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  110 :  138 :  232 :  245 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.14 : 1.44 : 0.81 : 0.85 : 0.73 : 8.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.099: 0.147: 0.268: 1.062: 0.816: 0.171: 0.137: 0.091: 0.062: 0.046:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.037: 0.040: 0.045: 0.082: 0.230: 0.007: 0.115: 0.019: 0.033: 0.037: 0.033:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  1.034 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.129: 0.168: 0.303: 0.931: 1.034: 0.379: 0.179: 0.136: 0.105: 0.082:
Cc : 0.020: 0.026: 0.034: 0.061: 0.186: 0.207: 0.076: 0.036: 0.027: 0.021: 0.016:
Фоп:   85 :   83 :   78 :   72 :   38 :  313 :  280 :  280 :  276 :  274 :  273 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.05 : 1.17 : 0.81 : 0.67 : 0.75 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.095: 0.148: 0.252: 0.922: 0.709: 0.212: 0.131: 0.086: 0.060: 0.045:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.033: 0.034: 0.020: 0.051: 0.009: 0.325: 0.167: 0.049: 0.050: 0.045: 0.037:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.557 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.113: 0.140: 0.189: 0.316: 0.557: 0.302: 0.188: 0.140: 0.106: 0.081:
Cc : 0.018: 0.023: 0.028: 0.038: 0.063: 0.111: 0.060: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:
Фоп:   73 :   68 :   59 :   50 :   29 :  346 :  312 :  299 :  291 :  287 :  284 :
Uоп:10.00 :10.00 : 9.52 : 0.77 : 0.64 : 0.78 : 1.24 : 8.86 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.084: 0.121: 0.117: 0.171: 0.372: 0.176: 0.113: 0.079: 0.060: 0.046:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.019: 0.073: 0.145: 0.185: 0.126: 0.076: 0.061: 0.046: 0.036:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=329)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.098: 0.116: 0.136: 0.172: 0.212: 0.221: 0.175: 0.132: 0.100: 0.078:
Cc : 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.034: 0.042: 0.044: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп:   63 :   56 :   45 :   30 :   17 :  350 :  329 :  314 :  304 :  298 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.56 : 0.87 : 6.87 : 8.32 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.068: 0.096: 0.122: 0.092: 0.121: 0.117: 0.094: 0.071: 0.055: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.021: 0.014: 0.080: 0.092: 0.105: 0.080: 0.061: 0.046: 0.036:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.163 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=337)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.085: 0.099: 0.115: 0.135: 0.159: 0.163: 0.141: 0.113: 0.089: 0.070:
Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014:
Фоп:   54 :   47 :   37 :   25 :   10 :  353 :  337 :  324 :  314 :  307 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.053: 0.067: 0.075: 0.082: 0.088: 0.085: 0.073: 0.059: 0.047: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.032: 0.032: 0.039: 0.053: 0.072: 0.078: 0.068: 0.054: 0.042: 0.034:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.073: 0.085: 0.097: 0.110: 0.120: 0.120: 0.108: 0.092: 0.076: 0.062:
Cc : 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Фоп:   47 :   40 :   31 :   20 :    8 :  355 :  342 :  331 :  322 :  314 :  308 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.036: 0.042: 0.050: 0.058: 0.061: 0.063: 0.062: 0.055: 0.047: 0.039: 0.032:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.035: 0.039: 0.049: 0.058: 0.058: 0.053: 0.045: 0.037: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.062: 0.070: 0.079: 0.086: 0.091: 0.090: 0.083: 0.073: 0.063: 0.053:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:   41 :   34 :   26 :   17 :    7 :  356 :  345 :  336 :  327 :  320 :  314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.036: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.047: 0.042: 0.038: 0.032: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.041: 0.044: 0.043: 0.041: 0.036: 0.030: 0.026:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.052: 0.058: 0.063: 0.068: 0.070: 0.069: 0.065: 0.059: 0.052: 0.045:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:   36 :   30 :   23 :   14 :    6 :  357 :  348 :  339 :  332 :  325 :  319 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.028: 0.033: 0.034: 0.034: 0.031: 0.029: 0.025: 0.021:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    92.0 м,  Y=   252.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.2914337 доли ПДКмр|
                                     |       0.2582867 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0178|   1.0619289 |  82.23 |  82.23 |   59.7932930  |
|  2 | 6010 | П1|     0.0143|   0.2295048 |  17.77 | 100.00 |   15.9933662  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      177 м;  Y=      167 |
       |  Длина и ширина     : L=    850 м;  B=   1020 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     85 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.056 0.065 0.073 0.079 0.082 0.080 0.075 0.067 0.060 0.052 0.044 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.068 0.081 0.095 0.105 0.109 0.104 0.094 0.083 0.071 0.061 0.052 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.081 0.101 0.124 0.143 0.147 0.135 0.117 0.100 0.084 0.071 0.059 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.093 0.121 0.159 0.196 0.204 0.170 0.139 0.116 0.098 0.081 0.067 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.102 0.137 0.189 0.272 0.356 0.297 0.183 0.134 0.110 0.090 0.073 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.104 0.139 0.191 0.350 1.291 0.823 0.286 0.156 0.123 0.099 0.079 |- 6
   |                           ^                                       |
 7-C 0.100 0.129 0.168 0.303 0.931 1.034 0.379 0.179 0.136 0.105 0.082 C- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.091 0.113 0.140 0.189 0.316 0.557 0.302 0.188 0.140 0.106 0.081 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.081 0.098 0.116 0.136 0.172 0.212 0.221 0.175 0.132 0.100 0.078 |- 9
   |                                                                   |
```

```
10-| 0.072 0.085 0.099 0.115 0.135 0.159 0.163 0.141 0.113 0.089 0.070 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.062 0.073 0.085 0.097 0.110 0.120 0.120 0.108 0.092 0.076 0.062 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.054 0.062 0.070 0.079 0.086 0.091 0.090 0.083 0.073 0.063 0.053 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.045 0.052 0.058 0.063 0.068 0.070 0.069 0.065 0.059 0.052 0.045 |-13
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См = 1.2914337 долей ПДКмр
= 0.2582867 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 92.0 м
( X-столбец 5, Y-строка 6) Ym = 252.0 м
При опасном направлении ветра : 138 град.
и «опасной» скорости ветра : 0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
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: 263
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 10.0(Ump) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 211: | 216: | 218: | 221: | 223: | 226: | 228: | 230: | 233: | 235: | 238: | 240: | 242: | 245: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 26: | 26: | 26: | 27: | 28: | 28: | 29: | 30: |
| Qc : | 0.453: | 0.457: | 0.458: | 0.460: | 0.461: | 0.463: | 0.465: | 0.466: | 0.468: | 0.469: | 0.471: | 0.473: | 0.474: | 0.476: | 0.478: |
| Cc : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: |
| Фоп: | 91 : | 94 : | 96 : | 97 : | 98 : | 99 : | 101 : | 102 : | 103 : | 105 : | 106 : | 107 : | 109 : | 110 : | 111 : |
| Uоп: | 0.94 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.97 : | 0.98 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.03 : | 1.01 : | 1.04 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.06 : | 1.09 : |
| Ви : | 0.374: | 0.373: | 0.369: | 0.372: | 0.374: | 0.375: | 0.372: | 0.374: | 0.376: | 0.372: | 0.374: | 0.376: | 0.372: | 0.374: | 0.376: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.079: | 0.083: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.098: | 0.097: | 0.097: | 0.102: | 0.102: | 0.102: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 267: | 269: | 271: | 273: | 275: | 277: | 279: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 30: | 31: | 32: | 33: | 34: | 35: | 36: | 38: | 39: | 40: | 41: | 43: | 44: | 46: | 47: |
| Qc : | 0.479: | 0.481: | 0.482: | 0.484: | 0.485: | 0.487: | 0.489: | 0.490: | 0.492: | 0.493: | 0.494: | 0.495: | 0.497: | 0.498: | 0.499: |
| Cc : | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.100: |
| Фоп: | 113 : | 114 : | 115 : | 116 : | 118 : | 119 : | 120 : | 121 : | 123 : | 124 : | 125 : | 127 : | 128 : | 129 : | 130 : |
| Uоп: | 1.09 : | 1.11 : | 1.13 : | 1.14 : | 1.15 : | 1.17 : | 1.19 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.28 : | 1.27 : | 1.28 : | 1.29 : | 1.46 : | 1.47 : |
| Ви : | 0.373: | 0.374: | 0.376: | 0.377: | 0.375: | 0.376: | 0.378: | 0.379: | 0.377: | 0.378: | 0.379: | 0.377: | 0.378: | 0.379: | 0.380: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.120: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc : | 0.500: | 0.501: | 0.502: | 0.503: | 0.504: | 0.504: | 0.505: | 0.505: | 0.505: | 0.505: | 0.505: | 0.505: | 0.504: | 0.504: | 0.503: |
| Cc : | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: |
| Фоп: | 132 : | 133 : | 134 : | 135 : | 137 : | 138 : | 139 : | 140 : | 142 : | 143 : | 144 : | 145 : | 147 : | 148 : | 149 : |
| Uоп: | 1.47 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.57 : | 1.64 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.53 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.51 : |
| Ви : | 0.378: | 0.379: | 0.380: | 0.380: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.380: | 0.380: | 0.379: | 0.379: | 0.380: | 0.380: | 0.379: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.123: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.126: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.502: | 0.502: | 0.501: | 0.500: | 0.499: | 0.498: | 0.497: | 0.495: | 0.494: | 0.492: | 0.491: | 0.490: | 0.488: | 0.486: | 0.485: |
| Cc : | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.097: |
| Фоп: | 150 : | 152 : | 153 : | 154 : | 155 : | 157 : | 158 : | 159 : | 160 : | 162 : | 163 : | 164 : | 166 : | 167 : | 168 : |
| Uоп: | 1.42 : | 1.37 : | 1.34 : | 1.33 : | 1.32 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.19 : | 1.18 : | 1.17 : | 1.09 : | 1.08 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.378: | 0.380: | 0.379: | 0.378: | 0.377: | 0.380: | 0.379: | 0.377: | 0.375: | 0.379: | 0.377: | 0.375: | 0.379: | 0.377: | 0.375: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.124: | 0.121: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.109: | 0.110: | 0.110: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 315: | 315: | 315: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 315: | 315: | 315: | 315: | 314: | 314: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 112: | 115: | 117: | 120: | 122: | 125: | 130: | 132: | 134: | 137: | 139: | 142: | 144: | 147: | 149: |
| Qc : | 0.483: | 0.482: | 0.480: | 0.479: | 0.477: | 0.475: | 0.471: | 0.469: | 0.466: | 0.464: | 0.461: | 0.459: | 0.457: | 0.454: | 0.452: |
| Cc : | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: |
| Фоп: | 169 : | 171 : | 172 : | 173 : | 174 : | 176 : | 178 : | 180 : | 181 : | 182 : | 184 : | 185 : | 186 : | 187 : | 189 : |
| Uоп: | 1.05 : | 1.05 : | 1.03 : | 1.01 : | 1.00 : | 1.00 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.90 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.373: | 0.376: | 0.375: | 0.372: | 0.370: | 0.374: | 0.369: | 0.372: | 0.369: | 0.366: | 0.370: | 0.367: | 0.363: | 0.360: | 0.365: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.110: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.101: | 0.102: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.087: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 313: | 313: | 312: | 297: | 296: | 295: | 295: | 294: | 293: | 292: | 291: | 290: | 289: | 287: | 286: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 151: | 154: | 156: | 211: | 214: | 216: | 218: | 221: | 223: | 225: | 227: | 230: | 232: | 234: | 236: |
| Qc : | 0.450: | 0.447: | 0.445: | 0.338: | 0.333: | 0.329: | 0.324: | 0.320: | 0.316: | 0.312: | 0.308: | 0.305: | 0.302: | 0.299: | 0.296: |
| Cc : | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.068: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.059: |
| Фоп: | 190 : | 191 : | 193 : | 219 : | 220 : | 221 : | 222 : | 223 : | 224 : | 225 : | 225 : | 226 : | 227 : | 228 : | 229 : |
| Uоп: | 0.88 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.361: | 0.358: | 0.362: | 0.256: | 0.251: | 0.247: | 0.243: | 0.238: | 0.234: | 0.230: | 0.220: | 0.217: | 0.213: | 0.210: | 0.207: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.088: | 0.089: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 285: | 284: | 282: | 281: | 279: | 278: | 276: | 274: | 273: | 271: | 269: | 268: | 266: | 264: | 262: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 238: | 240: | 242: | 244: | 246: | 248: | 250: | 252: | 254: | 255: | 257: | 259: | 260: | 262: | 263: |
| Qc : | 0.293: | 0.291: | 0.288: | 0.286: | 0.284: | 0.282: | 0.280: | 0.278: | 0.277: | 0.275: | 0.274: | 0.273: | 0.272: | 0.271: | 0.270: |
| Cc : | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 230 : | 231 : | 231 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 236 : | 236 : | 238 : | 238 : | 239 : | 240 : | 241 : | 242 : |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.77 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.205: | 0.202: | 0.193: | 0.191: | 0.189: | 0.186: | 0.184: | 0.182: | 0.174: | 0.179: | 0.171: | 0.169: | 0.168: | 0.166: | 0.165: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.088: | 0.089: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.103: | 0.096: | 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.104: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 245: | 243: | 241: | 239: | 236: | 234: | 232: | 229: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 265: | 266: | 268: | 269: | 270: | 272: | 273: | 274: | 275: | 276: | 277: | 278: | 279: | 280: | 280: |
| Qc : | 0.269: | 0.268: | 0.268: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.268: | 0.268: |
| Cc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 242 : | 243 : | 244 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 249 : | 249 : | 250 : | 251 : | 252 : | 253 : | 254 : | 255 : |
| Uоп: | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.76 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.158: | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.144: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.120: | 0.121: | 0.121: | 0.122: | 0.123: | 0.123: | 0.124: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 227: | 225: | 222: | 220: | 217: | 215: | 213: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 130: | 128: | 125: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 281: | 282: | 282: | 283: | 283: | 284: | 284: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 285: | 284: |
| Qc : | 0.269: | 0.270: | 0.270: | 0.271: | 0.272: | 0.273: | 0.274: | 0.276: | 0.277: | 0.278: | 0.280: | 0.282: | 0.288: | 0.287: | 0.285: |
| Cc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.058: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : | 259 : | 260 : | 261 : | 262 : | 263 : | 264 : | 265 : | 266 : | 292 : | 293 : | 293 : |
| Uоп: | 0.76 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.82 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.141: | 0.142: | 0.163: | 0.162: | 0.165: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.127: | 0.134: | 0.135: | 0.136: | 0.137: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.124: | 0.124: | 0.120: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 123: | 121: | 118: | 116: | 113: | 111: | 108: | 106: | 104: | 101: | 99: | 97: | 94: | 92: | 90: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 284: | 284: | 284: | 283: | 283: | 282: | 282: | 281: | 280: | 280: | 279: | 278: | 277: | 276: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.284: | 0.283: | 0.282: | 0.281: | 0.281: | 0.280: | 0.279: | 0.279: | 0.278: | 0.277: | 0.277: | 0.276: | 0.276: | 0.276: | 0.275: |
| Cc : | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Фоп: | 294 : | 295 : | 296 : | 297 : | 298 : | 298 : | 299 : | 300 : | 301 : | 302 : | 303 : | 304 : | 305 : | 305 : | 306 : |
| Uоп: | 0.92 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.97 : | 0.98 : | 0.99 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.10 : | 1.21 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.161: | 0.163: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.161: | 0.160: | 0.159: | 0.159: | 0.161: | 0.160: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.115: | 0.116: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 88: | 85: | 83: | 81: | 79: | 77: | 75: | 73: | 71: | 69: | 67: | 65: | 63: | 61: | 60: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 275: | 274: | 273: | 272: | 270: | 269: | 268: | 266: | 265: | 263: | 262: | 260: | 259: | 257: | 255: |
| Qc : | 0.275: | 0.275: | 0.275: | 0.275: | 0.276: | 0.277: | 0.277: | 0.278: | 0.279: | 0.280: | 0.280: | 0.281: | 0.282: | 0.283: | 0.284: |
| Cc : | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 307 : | 308 : | 309 : | 310 : | 311 : | 312 : | 313 : | 314 : | 314 : | 315 : | 316 : | 317 : | 318 : | 319 : | 320 : |
| Uоп: | 1.25 : | 1.29 : | 1.43 : | 1.43 : | 2.34 : | 2.34 : | 2.37 : | 2.39 : | 2.42 : | 2.41 : | 2.67 : | 2.90 : | 3.07 : | 3.12 : | 3.18 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.159: | 0.159: | 0.157: | 0.157: | 0.146: | 0.147: | 0.147: | 0.147: | 0.150: | 0.150: | 0.148: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.145: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.129: | 0.130: | 0.133: | 0.135: | 0.138: | 0.138: | 0.139: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 58: | 56: | 55: | 53: | 52: | 50: | 49: | 47: | 46: | 45: | 43: | 42: | 41: | 40: | 39: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 254: | 252: | 250: | 248: | 246: | 244: | 242: | 240: | 238: | 236: | 234: | 232: | 230: | 227: | 225: |
| Qc : | 0.285: | 0.286: | 0.287: | 0.288: | 0.288: | 0.289: | 0.289: | 0.290: | 0.290: | 0.291: | 0.291: | 0.291: | 0.291: | 0.291: | 0.291: |
| Cc : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп: | 320 : | 321 : | 322 : | 323 : | 324 : | 324 : | 325 : | 326 : | 327 : | 328 : | 329 : | 329 : | 330 : | 331 : | 332 : |
| Uоп: | 3.10 : | 3.17 : | 3.17 : | 3.20 : | 3.21 : | 3.20 : | 3.22 : | 3.22 : | 3.21 : | 3.18 : | 3.23 : | 3.23 : | 3.22 : | 3.23 : | 3.14 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.152: | 0.153: | 0.153: | 0.155: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.136: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 38: | 37: | 36: | 35: | 35: | 34: | 33: | 33: | 32: | 32: | 31: | 31: | 31: | 31: | 30: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 223: | 221: | 218: | 216: | 214: | 211: | 209: | 206: | 204: | 202: | 199: | 197: | 194: | 192: | 189: |
| Qc : | 0.290: | 0.290: | 0.290: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.288: | 0.288: | 0.287: | 0.287: | 0.286: | 0.286: | 0.286: | 0.286: | 0.286: |
| Cc : | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 333 : | 334 : | 335 : | 335 : | 336 : | 337 : | 338 : | 339 : | 340 : | 341 : | 342 : | 343 : | 344 : | 345 : | 346 : |
| Uоп: | 3.05 : | 2.92 : | 2.77 : | 2.84 : | 2.69 : | 2.53 : | 2.35 : | 2.37 : | 2.35 : | 2.33 : | 2.34 : | 1.63 : | 1.64 : | 1.30 : | 1.34 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.156: | 0.158: | 0.160: | 0.155: | 0.157: | 0.159: | 0.161: | 0.162: | 0.162: | 0.163: | 0.163: | 0.170: | 0.170: | 0.173: | 0.174: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.134: | 0.132: | 0.130: | 0.134: | 0.132: | 0.129: | 0.127: | 0.126: | 0.125: | 0.124: | 0.123: | 0.116: | 0.115: | 0.113: | 0.112: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 30: | 30: | 30: | 30: | 30: | 31: | 31: | 31: | 31: | 32: | 32: | 33: | 33: | 34: | 35: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 187: | 185: | 145: | 142: | 140: | 137: | 135: | 132: | 130: | 127: | 125: | 123: | 120: | 118: | 116: |
| Qc : | 0.286: | 0.286: | 0.272: | 0.270: | 0.268: | 0.266: | 0.265: | 0.263: | 0.261: | 0.260: | 0.258: | 0.257: | 0.255: | 0.254: | 0.253: |
| Cc : | 0.057: | 0.057: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 347 : | 348 : | 3 : | 4 : | 5 : | 5 : | 6 : | 7 : | 8 : | 9 : | 10 : | 11 : | 12 : | 12 : | 13 : |
| Uоп: | 1.33 : | 1.16 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.174: | 0.175: | 0.165: | 0.164: | 0.163: | 0.157: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.154: | 0.153: | 0.152: | 0.151: | 0.146: | 0.145: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.112: | 0.111: | 0.107: | 0.106: | 0.105: | 0.109: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.109: | 0.108: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 35: | 36: | 37: | 38: | 39: | 40: | 41: | 42: | 43: | 45: | 46: | 47: | 49: | 50: | 52: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 113: | 111: | 109: | 106: | 104: | 102: | 100: | 97: | 95: | 93: | 91: | 89: | 87: | 85: | 83: |
| Qc : | 0.252: | 0.251: | 0.250: | 0.249: | 0.248: | 0.247: | 0.246: | 0.245: | 0.245: | 0.244: | 0.244: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: |
| Cc : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Фоп: | 14 : | 15 : | 16 : | 17 : | 18 : | 18 : | 19 : | 20 : | 21 : | 22 : | 23 : | 23 : | 24 : | 25 : | 26 : |
| Uоп: | 0.82 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.136: | 0.136: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.134: | 0.129: | 0.129: | 0.128: | 0.128: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.111: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.114: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 53: | 55: | 56: | 58: | 60: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: | 77: | 79: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 81: | 79: | 77: | 76: | 74: | 72: | 70: | 69: | 67: | 66: | 64: | 63: | 61: | 60: | 59: |

```
Qc : 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.249: 0.250: 0.251:
Cc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Фоп:   27 :   27 :   28 :   29 :   30 :   31 :   31 :   32 :   33 :   33 :   34 :   35 :   36 :   36 :   37 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.76 : 0.76 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.126: 0.127: 0.127: 0.134: 0.134: 0.135: 0.136: 0.142: 0.143:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.114: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.117: 0.117: 0.118: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.108: 0.108:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     81:    83:    85:    88:    90:    92:    94:    97:    99:   101:   104:   106:   186:   189:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     58:    56:    55:    54:    53:    52:    51:    50:    50:    49:    48:    48:    28:    27:    26:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.253: 0.254: 0.256: 0.258: 0.260: 0.262: 0.265: 0.268: 0.270: 0.274: 0.277: 0.281: 0.432: 0.434: 0.436:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.086: 0.087: 0.087:
Фоп:   38 :   38 :   39 :   40 :   40 :   41 :   41 :   42 :   42 :   43 :   43 :   44 :   78 :   79 :   81 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.74 : 0.90 : 0.91 : 0.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.151: 0.153: 0.155: 0.162: 0.164: 0.172: 0.174: 0.183: 0.186: 0.196: 0.199: 0.366: 0.368: 0.365:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.108: 0.103: 0.103: 0.103: 0.098: 0.098: 0.093: 0.093: 0.087: 0.088: 0.082: 0.082: 0.066: 0.066: 0.071:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    194:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.438: 0.440: 0.442: 0.444: 0.446: 0.448: 0.450: 0.453:
Cc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091:
Фоп:   82 :   83 :   85 :   86 :   87 :   89 :   90 :   91 :
Uоп: 0.91 : 0.92 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.92 : 0.94 : 0.94 :
     :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.367: 0.370: 0.366: 0.369: 0.372: 0.368: 0.372: 0.374:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.075: 0.075: 0.074: 0.080: 0.079: 0.079:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    64.9 м,  Y=   296.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5052227 доли ПДКмр|
                                     |       0.1010445 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                        и скорости ветра  1.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0178|   0.3797784 |  75.17 |  75.17 |   21.3839188  |
|  2 | 6010 | П1|     0.0143|   0.1254443 |  24.83 | 100.00 |    8.7417650  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

_____________________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6003  П1    2.0                    0.0     127.01     213.20       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0028860
 6010  П1    2.0                    0.0     164.58     165.36      40.00      70.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0023300

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 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

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | М | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 6003 | 0.002886 | П1 | 0.257695 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 6010 | 0.002330 | П1 | 0.208049 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.005216 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.465743 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 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 : 850x1020 с шагом 85
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
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= 177, Y= 167
размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

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

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

y= 677 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=174)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |

y= 592 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=173)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

y= 507 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=171)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |

y= 422 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=169)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.017: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.005: |
| Cc : | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |

y= 337 : Y-строка 5 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=163)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.029: 0.024: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=138)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.028: 0.105: 0.067: 0.023: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.011: 0.042: 0.027: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  110 :  138 :  232 :  245 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.14 : 1.44 : 0.81 : 0.85 : 0.73 : 8.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.086: 0.066: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.019: 0.001: 0.009: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=313)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.025: 0.076: 0.084: 0.031: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.030: 0.034: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   85 :   83 :   78 :   72 :   38 :  313 :  280 :  280 :  276 :  274 :  273 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.04 : 1.17 : 0.81 : 0.67 : 0.75 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.075: 0.058: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.001: 0.026: 0.014: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=346)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.026: 0.045: 0.025: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.018: 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=329)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=337)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    92.0 м,  Y=   252.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1049140 доли ПДКмр|
                                     |       0.0419656 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                      и скорости ветра  0.81 м/с
```

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.\| Код -Ист.- | Тип\| | Выброс -M-(Mq)- | Вклад -C[доли ПДК]- | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6003 \| П1\| | 0.002886 | 0.0862817 | 82.24 | 82.24 | 29.8966484 |
| 2 | 6010 \| П1\| | 0.002330 | 0.0186323 | 17.76 | 100.00 | 7.9966841 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 177 м; Y= 167
Длина и ширина : L= 850 м; B= 1020 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 85 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 10.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -1 |
| 2- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -2 |
| 3- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -3 |
| 4- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | -4 |
| 5- | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.029 | 0.024 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -5 |
| 6- | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.028 | 0.105 | 0.067 | 0.023 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -6 |
| 7-C | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.025 | 0.076 | 0.084 | 0.031 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | C-7 |
| 8- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.026 | 0.045 | 0.025 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | -8 |
| 9- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | -9 |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -10 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -11 |
| 12- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -12 |
| 13- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -13 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1049140 долей ПДКмр
= 0.0419656 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 92.0 м
( X-столбец 5, Y-строка 6) Ym = 252.0 м
При опасном направлении ветра : 138 град.
и «опасной» скорости ветра : 0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 263
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 10.0(Ump) м/с

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

| y= | 211: | 216: | 218: | 221: | 223: | 226: | 228: | 230: | 233: | 235: | 238: | 240: | 242: | 245: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 26: | 26: | 26: | 27: | 28: | 28: | 29: | 30: |
| Qc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: |

| y= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 267: | 269: | 271: | 273: | 275: | 277: | 279: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 30: | 31: | 32: | 33: | 34: | 35: | 36: | 38: | 39: | 40: | 41: | 43: | 44: | 46: | 47: |
| Qc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc : | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
| Qc : | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| y= | 315: | 315: | 315: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 315: | 315: | 315: | 315: | 314: | 314: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 112: | 115: | 117: | 120: | 122: | 125: | 130: | 132: | 134: | 137: | 139: | 142: | 144: | 147: | 149: |
| Qc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

| y= | 313: | 313: | 312: | 297: | 296: | 295: | 295: | 294: | 293: | 292: | 291: | 290: | 289: | 287: | 286: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 151: | 154: | 156: | 211: | 214: | 216: | 218: | 221: | 223: | 225: | 227: | 230: | 232: | 234: | 236: |
| Qc : | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

| y= | 285: | 284: | 282: | 281: | 279: | 278: | 276: | 274: | 273: | 271: | 269: | 268: | 266: | 264: | 262: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 238: | 240: | 242: | 244: | 246: | 248: | 250: | 252: | 254: | 255: | 257: | 259: | 260: | 262: | 263: |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| y= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 245: | 243: | 241: | 239: | 236: | 234: | 232: | 229: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 265: | 266: | 268: | 269: | 270: | 272: | 273: | 274: | 275: | 276: | 277: | 278: | 279: | 280: | 280: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| y= | 227: | 225: | 222: | 220: | 217: | 215: | 213: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 130: | 128: | 125: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 281: | 282: | 282: | 283: | 283: | 284: | 284: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 285: | 284: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| y= | 123: | 121: | 118: | 116: | 113: | 111: | 108: | 106: | 104: | 101: | 99: | 97: | 94: | 92: | 90: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 284: | 284: | 284: | 283: | 283: | 282: | 282: | 281: | 280: | 280: | 279: | 278: | 277: | 276: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| y= | 88: | 85: | 83: | 81: | 79: | 77: | 75: | 73: | 71: | 69: | 67: | 65: | 63: | 61: | 60: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 275: | 274: | 273: | 272: | 270: | 269: | 268: | 266: | 265: | 263: | 262: | 260: | 259: | 257: | 255: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

| y= | 58: | 56: | 55: | 53: | 52: | 50: | 49: | 47: | 46: | 45: | 43: | 42: | 41: | 40: | 39: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 254: | 252: | 250: | 248: | 246: | 244: | 242: | 240: | 238: | 236: | 234: | 232: | 230: | 227: | 225: |

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     38:    37:    36:    35:    35:    34:    33:    33:    32:    32:    31:    31:    31:    31:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    223:   221:   218:   216:   214:   211:   209:   206:   204:   202:   199:   197:   194:   192:   189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     30:    30:    30:    30:    30:    31:    31:    31:    31:    32:    32:    33:    33:    34:    35:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    187:   185:   145:   142:   140:   137:   135:   132:   130:   127:   125:   123:   120:   118:   116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     35:    36:    37:    38:    39:    40:    41:    42:    43:    45:    46:    47:    49:    50:    52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    113:   111:   109:   106:   104:   102:   100:    97:    95:    93:    91:    89:    87:    85:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     53:    55:    56:    58:    60:    61:    63:    65:    67:    69:    71:    73:    75:    77:    79:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     81:    79:    77:    76:    74:    72:    70:    69:    67:    66:    64:    63:    61:    60:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     81:    83:    85:    88:    90:    92:    94:    97:    99:   101:   104:   106:   186:   189:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     58:    56:    55:    54:    53:    52:    51:    50:    50:    49:    48:    48:    28:    27:    26:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    194:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     64.9 м,  Y=    296.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0410412 доли ПДКмр|
                                     |       0.0164165 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                        и скорости ветра  1.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.002886|   0.0308570 |  75.19 |  75.19 |   10.6919594  |
|  2 | 6010 | П1|   0.002330|   0.0101842 |  24.81 | 100.00 |    4.3708825  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     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 | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6003  П1    2.0                    0.0     127.01     213.20       5.00       5.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0033040
 6010  П1    2.0                    0.0     164.58     165.36      40.00      70.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0026700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
```

```
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 6003 | 0.003304 | П1 | 2.360148 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 6010 | 0.002670 | П1 | 1.907262 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Mq= 0.005974 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 4.267410 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 177, Y= 167
                    размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

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

 y=   677 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   592 : Y-строка  2  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   507 : Y-строка  3  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.023: 0.032: 0.035: 0.033: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_________
 y=   422 : Y-строка  4  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.022: 0.038: 0.054: 0.060: 0.051: 0.039: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  120 :  126 :  136 :  150 :  169 :  192 :  211 :  224 :  233 :  239 :  244 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.015: 0.026: 0.036: 0.043: 0.042: 0.033: 0.022: 0.012: 0.008: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.017: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   337 : Y-строка  5  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.031: 0.052: 0.086: 0.110: 0.085: 0.057: 0.037: 0.026: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.005: 0.008: 0.013: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп:  110 :  114 :  122 :  136 :  163 :  202 :  227 :  239 :  245 :  250 :  253 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.023: 0.036: 0.060: 0.086: 0.084: 0.055: 0.032: 0.018: 0.009: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.016: 0.025: 0.025: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  0.312 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=138)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.034: 0.057: 0.106: 0.312: 0.207: 0.080: 0.046: 0.032: 0.018: 0.012:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.047: 0.031: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  109 :  138 :  232 :  254 :  259 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.25 : 2.96 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.025: 0.045: 0.088: 0.273: 0.207: 0.079: 0.040: 0.021: 0.010: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.040:      : 0.001: 0.006: 0.010: 0.008: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  0.262 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.032: 0.051: 0.090: 0.235: 0.262: 0.096: 0.054: 0.035: 0.019: 0.012:
Cc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.035: 0.039: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   85 :   83 :   78 :   69 :   37 :  313 :  288 :  280 :  276 :  274 :  273 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.10 : 1.28 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.024: 0.045: 0.088: 0.235: 0.174: 0.077: 0.039: 0.021: 0.010: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.006: 0.002:      : 0.089: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.027: 0.039: 0.059: 0.083: 0.112: 0.091: 0.055: 0.034: 0.019: 0.012:
Cc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   73 :   67 :   58 :   43 :   15 :  340 :  314 :  299 :  291 :  286 :  283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.84 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.022: 0.035: 0.058: 0.082: 0.077: 0.053: 0.031: 0.018: 0.009: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.035: 0.037: 0.023: 0.016: 0.009: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.030: 0.038: 0.048: 0.066: 0.046: 0.028: 0.016: 0.011:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп:   62 :   56 :   45 :   30 :   11 :  350 :  329 :  314 :  304 :  297 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.013: 0.024: 0.034: 0.040: 0.036: 0.033: 0.024: 0.015: 0.008: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6010 : 6010 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.030: 0.033: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.035: 0.042: 0.041: 0.030: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    92.0 м,  Y=   252.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3124217 доли ПДКмр|
                                     |       0.0468633 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                        и скорости ветра  2.25 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.003304|   0.2728039 |  87.32 |  87.32 |   82.5677567  |
|  2 | 6010 | П1|   0.002670|   0.0396177 |  12.68 | 100.00 |   14.8380976  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      177 м;  Y=      167 |
      |  Длина и ширина     : L=    850 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     85 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.009 0.011 0.014 0.017 0.018 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.011 0.016 0.023 0.032 0.035 0.033 0.027 0.018 0.013 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.014 0.022 0.038 0.054 0.060 0.051 0.039 0.029 0.018 0.012 0.009 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.017 0.031 0.052 0.086 0.110 0.085 0.057 0.037 0.026 0.015 0.011 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.018 0.034 0.057 0.106 0.312 0.207 0.080 0.046 0.032 0.018 0.012 |- 6
   |                           ^                                       |
 7-C 0.017 0.032 0.051 0.090 0.235 0.262 0.096 0.054 0.035 0.019 0.012 C- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.015 0.027 0.039 0.059 0.083 0.112 0.091 0.055 0.034 0.019 0.012 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.012 0.019 0.030 0.038 0.048 0.066 0.066 0.046 0.028 0.016 0.011 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.010 0.014 0.019 0.028 0.035 0.042 0.041 0.030 0.019 0.013 0.010 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.008 0.010 0.013 0.017 0.021 0.024 0.022 0.018 0.014 0.010 0.008 |-11
   |                                                                   |
```

```
12-| 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 |-13
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3124217 долей ПДКмр
= 0.0468633 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 92.0 м
( X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 252.0 м
При опасном направлении ветра : 138 град.
и «опасной» скорости ветра : 2.25 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 263
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 10.0(Ump) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви     |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 211: | 216: | 218: | 221: | 223: | 226: | 228: | 230: | 233: | 235: | 238: | 240: | 242: | 245: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 26: | 26: | 26: | 27: | 28: | 28: | 29: | 30: |
| Qc : | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.126: | 0.127: | 0.128: | 0.129: | 0.130: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Фоп: | 89 : | 92 : | 93 : | 95 : | 96 : | 97 : | 99 : | 100 : | 102 : | 103 : | 104 : | 106 : | 107 : | 108 : | 110 : |
| Uоп: | 7.65 : | 7.78 : | 7.68 : | 7.70 : | 7.70 : | 7.70 : | 7.78 : | 7.78 : | 7.92 : | 7.92 : | 7.93 : | 7.92 : | 7.92 : | 8.00 : | 8.07 : |
| Ви : | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.113: | 0.111: | 0.112: | 0.113: | 0.111: | 0.112: | 0.113: | 0.111: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.018: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 267: | 269: | 271: | 273: | 275: | 277: | 279: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 30: | 31: | 32: | 33: | 34: | 35: | 36: | 38: | 39: | 40: | 41: | 43: | 44: | 46: | 47: |
| Qc : | 0.131: | 0.131: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.136: | 0.136: | 0.137: | 0.138: | 0.139: | 0.140: | 0.141: | 0.142: | 0.143: | 0.144: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: |
| Фоп: | 111 : | 113 : | 114 : | 115 : | 117 : | 118 : | 119 : | 121 : | 122 : | 123 : | 125 : | 126 : | 127 : | 129 : | 130 : |
| Uоп: | 8.08 : | 8.15 : | 8.15 : | 8.16 : | 8.23 : | 8.24 : | 8.25 : | 8.31 : | 8.32 : | 8.33 : | 8.39 : | 8.40 : | 8.41 : | 8.46 : | 8.47 : |
| Ви : | 0.112: | 0.110: | 0.111: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.112: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc : | 0.144: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.147: | 0.146: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 131 : | 133 : | 134 : | 135 : | 137 : | 138 : | 139 : | 140 : | 142 : | 143 : | 144 : | 146 : | 147 : | 148 : | 149 : |
| Uоп: | 8.48 : | 8.63 : | 8.63 : | 8.63 : | 8.63 : | 8.63 : | 8.63 : | 8.63 : | 8.72 : | 8.72 : | 8.72 : | 8.72 : | 8.72 : | 8.72 : | 8.72 : |
| Ви : | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.110: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.032: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
| Qc : | 0.146: | 0.145: | 0.144: | 0.143: | 0.142: | 0.141: | 0.139: | 0.138: | 0.137: | 0.135: | 0.134: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.128: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: |

```
Фоп:  151 :  152 :  153 :  155 :  156 :  157 :  159 :  160 :  161 :  163 :  164 :  165 :  167 :  168 :  169 :
Uоп: 8.63 : 8.63 : 8.63 : 8.49 : 8.49 : 8.48 : 8.40 : 8.39 : 8.38 : 8.28 : 8.26 : 8.25 : 8.14 : 8.13 : 8.12 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.111: 0.110: 0.112: 0.111: 0.110: 0.112: 0.111: 0.110: 0.112: 0.111: 0.110: 0.112: 0.111: 0.110:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.031: 0.031: 0.031: 0.027: 0.027: 0.027: 0.023: 0.023: 0.023: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    315:   315:   315:   316:   316:   316:   316:   316:   316:   315:   315:   315:   315:   314:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    112:   115:   117:   120:   122:   125:   130:   132:   134:   137:   139:   142:   144:   147:   149:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.114:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  171 :  172 :  174 :  175 :  177 :  178 :  181 :  182 :  184 :  185 :  187 :  188 :  189 :  191 :  192 :
Uоп: 8.01 : 7.99 : 7.89 : 7.87 : 7.70 : 7.70 : 7.62 : 7.60 : 7.54 : 7.54 : 7.51 : 7.51 : 7.52 : 7.50 : 7.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.111: 0.113: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    313:   313:   312:   297:   296:   295:   295:   294:   293:   292:   291:   290:   289:   287:   286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    151:   154:   156:   211:   214:   216:   218:   221:   223:   225:   227:   230:   232:   234:   236:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  194 :  195 :  196 :  225 :  226 :  227 :  228 :  229 :  230 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :
Uоп: 7.51 : 7.51 : 7.52 : 9.07 : 9.18 : 9.31 : 9.51 : 9.62 : 9.72 : 9.84 : 9.87 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.113: 0.113: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    285:   284:   282:   281:   279:   278:   276:   274:   273:   271:   269:   268:   266:   264:   262:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    238:   240:   242:   244:   246:   248:   250:   252:   254:   255:   257:   259:   260:   262:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :  242 :  243 :  244 :  245 :  246 :  247 :  247 :  248 :  249 :  250 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    260:   258:   256:   254:   252:   250:   248:   245:   243:   241:   239:   236:   234:   232:   229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    265:   266:   268:   269:   270:   272:   273:   274:   275:   276:   277:   278:   279:   280:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :  263 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.069:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    227:   225:   222:   220:   217:   215:   213:   210:   208:   205:   203:   200:   130:   128:   125:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    281:   282:   282:   283:   283:   284:   284:   284:   284:   284:   285:   285:   285:   285:   284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.083: 0.083: 0.083:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  269 :  270 :  271 :  272 :  273 :  274 :  297 :  297 :  298 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.057: 0.056: 0.056:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    123:   121:   118:   116:   113:   111:   108:   106:   104:   101:    99:    97:    94:    92:    90:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    284:   284:   284:   284:   283:   283:   282:   282:   281:   280:   280:   279:   278:   277:   276:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  299 :  299 :  300 :  301 :  302 :  302 :  303 :  304 :  304 :  305 :  306 :  307 :  307 :  308 :  309 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     88:    85:    83:    81:    79:    77:    75:    73:    71:    69:    67:    65:    63:    61:    60:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    275:   274:   273:   272:   270:   269:   268:   266:   265:   263:   262:   260:   259:   257:   255:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090:
Сс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  309 :  310 :  311 :  312 :  312 :  313 :  314 :  315 :  315 :  316 :  317 :  318 :  318 :  319 :  320 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     58:    56:    55:    53:    52:    50:    49:    47:    46:    45:    43:    42:    41:    40:    39:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    254:   252:   250:   248:   246:   244:   242:   240:   238:   236:   234:   232:   230:   227:   225:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  321 :  321 :  322 :  323 :  324 :  325 :  325 :  326 :  327 :  328 :  329 :  329 :  330 :  331 :  332 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     38:    37:    36:    35:    35:    34:    33:    33:    32:    32:    31:    31:    31:    31:    30:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    223:   221:   218:   216:   214:   211:   209:   206:   204:   202:   199:   197:   194:   192:   189:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  333 :  333 :  334 :  335 :  336 :  336 :  337 :  338 :  339 :  340 :  340 :  341 :  342 :  343 :  343 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.035:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     30:    30:    30:    30:    30:    31:    31:    31:    31:    32:    32:    33:    33:    34:    35:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    187:   185:   145:   142:   140:   137:   135:   132:   130:   127:   125:   123:   120:   118:   116:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.083: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:
Сс : 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  344 :  345 :  357 :  357 :  358 :  359 :  359 :    0 :    1 :    1 :    2 :    3 :    3 :    4 :    5 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.047: 0.050: 0.053: 0.052: 0.052: 0.054: 0.054: 0.053: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.017: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     35:    36:    37:    38:    39:    40:    41:    42:    43:    45:    46:    47:    49:    50:    52:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    113:   111:   109:   106:   104:   102:   100:    97:    95:    93:    91:    89:    87:    85:    83:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:    5 :    6 :    7 :    7 :    8 :    9 :   10 :   10 :   11 :   12 :   13 :   13 :   14 :   15 :   16 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     53:    55:    56:    58:    60:    61:    63:    65:    67:    69:    71:    73:    75:    77:    79:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     81:    79:    77:    76:    74:    72:    70:    69:    67:    66:    64:    63:    61:    60:    59:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:   16 :   17 :   18 :   19 :   19 :   20 :   21 :   22 :   22 :   23 :   24 :   25 :   26 :   26 :   27 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 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:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     81:    83:    85:    88:    90:    92:    94:    97:    99:   101:   104:   106:   186:   189:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     58:    56:    55:    54:    53:    52:    51:    50:    50:    49:    48:    48:    28:    27:    26:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.114: 0.114: 0.115:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:   28 :   29 :   29 :   30 :   31 :   32 :   33 :   33 :   34 :   35 :   36 :   37 :   75 :   76 :   78 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.60 : 7.78 : 7.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.113: 0.113: 0.113:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=    194:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:   79 :   81 :   82 :   83 :   85 :   86 :   88 :   89 :
Uоп: 7.52 : 7.54 : 7.53 : 7.52 : 7.64 : 7.64 : 7.57 : 7.65 :
          :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    64.9 м,  Y=   296.0 м

                                                 _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация            | Cs=   0.1481704 доли ПДКмр|
                                                |       0.0222256 мг/м3     |
                                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                        и скорости ветра  8.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.003304|   0.1115834 |  75.31 |  75.31 |   33.7722054  |
|  2 | 6010 | П1|   0.002670|   0.0365870 |  24.69 | 100.00 |   13.7030067  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     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 | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6003  П1    2.0                    0.0     127.01     213.20       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0021040
 6010  П1    2.0                    0.0     164.58     165.36      40.00      70.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0017280

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 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

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |     0.002104| П1 |    0.150295 |   0.50   |    11.4  |
```

```
|   2 | 6010 |    0.001728| П1 |   0.123436 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003832 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.273731 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 177, Y= 167
                    размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

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

_____
 y=   677 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   592 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   507 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   422 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   337 : Y-строка  5  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=138)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.017: 0.061: 0.039: 0.014: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.031: 0.020: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  110 :  138 :  232 :  245 :  259 :  260 :  262 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.14 : 1.44 : 0.81 : 0.85 : 0.72 : 8.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.050: 0.039: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011:      : 0.006: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=313)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.044: 0.049: 0.018: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.022: 0.025: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=347)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.027: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=329)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=337)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=356)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    92.0 м,  Y=   252.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0613767 доли ПДКмр|
                                     |       0.0306883 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.002104|   0.0503220 |  81.99 |  81.99 |   23.9173203  |
|  2 | 6010 | П1|   0.001728|   0.0110546 |  18.01 | 100.00 |    6.3973465  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
```

```
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      177 м;  Y=      167 |
       |  Длина и ширина     : L=     850 м;  B=    1020 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      85 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.004 0.006 0.008 0.009 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.005 0.007 0.009 0.013 0.017 0.014 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.005 0.007 0.009 0.017 0.061 0.039 0.014 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 6
   |                           ^                                       |
 7-C 0.005 0.006 0.008 0.014 0.044 0.049 0.018 0.009 0.006 0.005 0.004 C- 7
   |                               ^                                   |
 8-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.015 0.027 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.010 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-13
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0613767 долей ПДКмр
                                       =  0.0306883 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    92.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 6)       Ym =   252.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 263
     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 10.0(Ump) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    211:   216:   218:   221:   223:   226:   228:   230:   233:   235:   238:   240:   242:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:    25:    25:    25:    25:    25:    25:    26:    26:    26:    27:    28:    28:    29:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   267:   269:   271:   273:   275:   277:   279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    31:    32:    33:    34:    35:    36:    38:    39:    40:    41:    43:    44:    46:    47:
```

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 315: | 315: | 315: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 315: | 315: | 315: | 315: | 314: | 314: |
| x= | 112: | 115: | 117: | 120: | 122: | 125: | 130: | 132: | 134: | 137: | 139: | 142: | 144: | 147: | 149: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 313: | 313: | 312: | 297: | 296: | 295: | 295: | 294: | 293: | 292: | 291: | 290: | 289: | 287: | 286: |
| x= | 151: | 154: | 156: | 211: | 214: | 216: | 218: | 221: | 223: | 225: | 227: | 230: | 232: | 234: | 236: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 285: | 284: | 282: | 281: | 279: | 278: | 276: | 274: | 273: | 271: | 269: | 268: | 266: | 264: | 262: |
| x= | 238: | 240: | 242: | 244: | 246: | 248: | 250: | 252: | 254: | 255: | 257: | 259: | 260: | 262: | 263: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 245: | 243: | 241: | 239: | 236: | 234: | 232: | 229: |
| x= | 265: | 266: | 268: | 269: | 270: | 272: | 273: | 274: | 275: | 276: | 277: | 278: | 279: | 280: | 280: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 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: | 0.006: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 227: | 225: | 222: | 220: | 217: | 215: | 213: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 130: | 128: | 125: |
| x= | 281: | 282: | 282: | 283: | 283: | 284: | 284: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 285: | 284: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 123: | 121: | 118: | 116: | 113: | 111: | 108: | 106: | 104: | 101: | 99: | 97: | 94: | 92: | 90: |
| x= | 284: | 284: | 284: | 284: | 283: | 283: | 282: | 282: | 281: | 280: | 280: | 279: | 278: | 277: | 276: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 88: | 85: | 83: | 81: | 79: | 77: | 75: | 73: | 71: | 69: | 67: | 65: | 63: | 61: | 60: |
| x= | 275: | 274: | 273: | 272: | 270: | 269: | 268: | 266: | 265: | 263: | 262: | 260: | 259: | 257: | 255: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 58: | 56: | 55: | 53: | 52: | 50: | 49: | 47: | 46: | 45: | 43: | 42: | 41: | 40: | 39: |
| x= | 254: | 252: | 250: | 248: | 246: | 244: | 242: | 240: | 238: | 236: | 234: | 232: | 230: | 227: | 225: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 38: | 37: | 36: | 35: | 35: | 34: | 33: | 33: | 32: | 32: | 31: | 31: | 31: | 31: | 30: |
| x= | 223: | 221: | 218: | 216: | 214: | 211: | 209: | 206: | 204: | 202: | 199: | 197: | 194: | 192: | 189: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| y= | 30: | 30: | 30: | 30: | 30: | 31: | 31: | 31: | 31: | 32: | 32: | 33: | 33: | 34: | 35: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 187: | 185: | 145: | 142: | 140: | 137: | 135: | 132: | 130: | 127: | 125: | 123: | 120: | 118: | 116: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

| y= | 35: | 36: | 37: | 38: | 39: | 40: | 41: | 42: | 43: | 45: | 46: | 47: | 49: | 50: | 52: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 113: | 111: | 109: | 106: | 104: | 102: | 100: | 97: | 95: | 93: | 91: | 89: | 87: | 85: | 83: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 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: | 0.006: |

| y= | 53: | 55: | 56: | 58: | 60: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: | 77: | 79: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 81: | 79: | 77: | 76: | 74: | 72: | 70: | 69: | 67: | 66: | 64: | 63: | 61: | 60: | 59: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 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: | 0.006: |

| y= | 81: | 83: | 85: | 88: | 90: | 92: | 94: | 97: | 99: | 101: | 104: | 106: | 186: | 189: | 191: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 58: | 56: | 55: | 54: | 53: | 52: | 51: | 50: | 50: | 49: | 48: | 48: | 28: | 27: | 26: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

| y= | 194: | 196: | 198: | 201: | 203: | 206: | 208: | 211: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 26: | 26: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 64.9 м, Y= 296.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0240374 доли ПДКмр|
| 0.0120187 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.
и скорости ветра 1.57 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6003 | П1 | 0.002104 | 0.0179952 | 74.86 | 74.86 | 8.5528622 |
| 2 | 6010 | П1 | 0.001728 | 0.0060422 | 25.14 | 100.00 | 3.4966543 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с ~~~ |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 127.01 | 213.20 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0204200 |
| 6010 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 164.58 | 165.36 | 40.00 | 70.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0164700 |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер п/п | Код Ист. | M | Тип | Cm [доли ПДК] | Um [м/с] | Xm [м] | |
| 1 | 6003 | 0.020420 | П1 | 0.145866 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 6010 | 0.016470 | П1 | 0.117650 | 0.50 | 11.4 | |

Суммарный Mq= 0.036890 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.263516 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 177, Y= 167
размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Ump) м/с

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

y= 677 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=174)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.010: |

y= 592 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=173)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Cc : | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: |

y= 507 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=171)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.019: | 0.023: | 0.028: | 0.033: | 0.034: | 0.031: | 0.027: | 0.023: | 0.019: | 0.016: | 0.014: |

y= 422 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=169)

| x= | -248 | -163: | -78: | 7: | 92: | 177: | 262: | 347: | 432: | 517: | 602: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cc : | 0.021: | 0.028: | 0.037: | 0.045: | 0.047: | 0.039: | 0.032: | 0.027: | 0.022: | 0.019: | 0.015: |

y= 337 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра=163)

```
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.023: 0.031: 0.043: 0.063: 0.082: 0.068: 0.042: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=138)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.059: 0.038: 0.013: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.024: 0.032: 0.044: 0.081: 0.297: 0.189: 0.066: 0.036: 0.028: 0.023: 0.018:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  110 :  138 :  232 :  245 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.14 : 1.44 : 0.81 : 0.85 : 0.73 : 8.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.049: 0.038: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011:      : 0.005: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=313)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.043: 0.048: 0.017: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.023: 0.030: 0.039: 0.070: 0.214: 0.238: 0.087: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=346)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.026: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.043: 0.073: 0.128: 0.069: 0.043: 0.032: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=329)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.040: 0.049: 0.051: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=337)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.037: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=356)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    92.0 м,  Y=   252.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0593756 доли ПДКмр|
                                     |       0.2968780 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|    0.0204|   0.0488392 |  82.25 |  82.25 |    2.3917317  |
|  2 | 6010 | П1|    0.0165|   0.0105364 |  17.75 | 100.00 |  0.639734626  |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      177 м;  Y=      167 |
     |  Длина и ширина     : L=    850 м;  B=   1020 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     85 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.005 0.006 0.009 0.013 0.016 0.014 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.005 0.006 0.009 0.016 0.059 0.038 0.013 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 6
   |                           ^                                       |
 7-C 0.005 0.006 0.008 0.014 0.043 0.048 0.017 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.009 0.015 0.026 0.014 0.009 0.006 0.005 0.004 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-13
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0593756 долей ПДКмр
                                       =  0.2968780 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    92.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 6)       Ym =   252.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 263
     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 10.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:_____:
 y=    211:   216:   218:   221:   223:   226:   228:   230:   233:   235:   238:   240:   242:   245:   247:
------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=     25:    25:    25:    25:    25:    25:    25:    26:    26:    26:    27:    28:    28:    29:    30:
------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110:
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

| y= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 267: | 269: | 271: | 273: | 275: | 277: | 279: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 30: | 31: | 32: | 33: | 34: | 35: | 36: | 38: | 39: | 40: | 41: | 43: | 44: | 46: | 47: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc : | 0.110: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.115: | 0.115: |

| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc : | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: |

| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.111: |

| y= | 315: | 315: | 315: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 315: | 315: | 315: | 315: | 314: | 314: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 112: | 115: | 117: | 120: | 122: | 125: | 130: | 132: | 134: | 137: | 139: | 142: | 144: | 147: | 149: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.111: | 0.111: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: |

| y= | 313: | 313: | 312: | 297: | 296: | 295: | 295: | 294: | 293: | 292: | 291: | 290: | 289: | 287: | 286: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 151: | 154: | 156: | 211: | 214: | 216: | 218: | 221: | 223: | 225: | 227: | 230: | 232: | 234: | 236: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.068: |

| y= | 285: | 284: | 282: | 281: | 279: | 278: | 276: | 274: | 273: | 271: | 269: | 268: | 266: | 264: | 262: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 238: | 240: | 242: | 244: | 246: | 248: | 250: | 252: | 254: | 255: | 257: | 259: | 260: | 262: | 263: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: |

| y= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 245: | 243: | 241: | 239: | 236: | 234: | 232: | 229: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 265: | 266: | 268: | 269: | 270: | 272: | 273: | 274: | 275: | 276: | 277: | 278: | 279: | 280: | 280: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: |

| y= | 227: | 225: | 222: | 220: | 217: | 215: | 213: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 130: | 128: | 125: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 281: | 282: | 282: | 283: | 283: | 284: | 284: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 285: | 284: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: |

| y= | 123: | 121: | 118: | 116: | 113: | 111: | 108: | 106: | 104: | 101: | 99: | 97: | 94: | 92: | 90: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 284: | 284: | 284: | 283: | 283: | 282: | 282: | 281: | 280: | 280: | 279: | 278: | 277: | 276: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |

| y= | 88: | 85: | 83: | 81: | 79: | 77: | 75: | 73: | 71: | 69: | 67: | 65: | 63: | 61: | 60: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 275: | 274: | 273: | 272: | 270: | 269: | 268: | 266: | 265: | 263: | 262: | 260: | 259: | 257: | 255: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |

| y= | 58: | 56: | 55: | 53: | 52: | 50: | 49: | 47: | 46: | 45: | 43: | 42: | 41: | 40: | 39: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 254: | 252: | 250: | 248: | 246: | 244: | 242: | 240: | 238: | 236: | 234: | 232: | 230: | 227: | 225: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |

| y= | 38: | 37: | 36: | 35: | 35: | 34: | 33: | 33: | 32: | 32: | 31: | 31: | 31: | 31: | 30: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 223: | 221: | 218: | 216: | 214: | 211: | 209: | 206: | 204: | 202: | 199: | 197: | 194: | 192: | 189: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 30: | 30: | 30: | 30: | 30: | 31: | 31: | 31: | 31: | 32: | 32: | 33: | 33: | 34: | 35: |
| x= | 187: | 185: | 145: | 142: | 140: | 137: | 135: | 132: | 130: | 127: | 125: | 123: | 120: | 118: | 116: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.066: | 0.066: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 35: | 36: | 37: | 38: | 39: | 40: | 41: | 42: | 43: | 45: | 46: | 47: | 49: | 50: | 52: |
| x= | 113: | 111: | 109: | 106: | 104: | 102: | 100: | 97: | 95: | 93: | 91: | 89: | 87: | 85: | 83: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 53: | 55: | 56: | 58: | 60: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: | 77: | 79: |
| x= | 81: | 79: | 77: | 76: | 74: | 72: | 70: | 69: | 67: | 66: | 64: | 63: | 61: | 60: | 59: |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| Cc : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 81: | 83: | 85: | 88: | 90: | 92: | 94: | 97: | 99: | 101: | 104: | 106: | 186: | 189: | 191: |
| x= | 58: | 56: | 55: | 54: | 53: | 52: | 51: | 50: | 50: | 49: | 48: | 48: | 28: | 27: | 26: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.099: | 0.100: | 0.100: |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 194: | 196: | 198: | 201: | 203: | 206: | 208: | 211: |
| x= | 26: | 26: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.104: | 0.104: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 64.9 м, Y= 296.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0232255 доли ПДКмр|
| 0.1161273 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.
и скорости ветра 1.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код Ист. | Тип | Выброс M-(Mq) | Вклад C[доли ПДК] | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6003 | П1 | 0.0204 | 0.0174664 | 75.20 | 75.20 | 0.855356872 |
| 2 | 6010 | П1 | 0.0165 | 0.0057591 | 24.80 | 100.00 | 0.349670559 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код Ист. | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс г/с |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6003 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 127.01 | 213.20 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0050000 |
| 6010 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 164.58 | 165.36 | 40.00 | 70.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0040300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 7.5 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.005000| П1 |   0.148819 |   0.50   |    11.4  |
|   2 | 6010 |    0.004030| П1 |   0.119948 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.009030 г/с                                     |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.268767 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 177, Y= 167
                    размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

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

_____
 y=   677 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   592 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   507 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   422 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
```

```
Сс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   337 : Y-строка  5  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.017: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=138)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.016: 0.061: 0.039: 0.013: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.073: 0.046: 0.016: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  110 :  138 :  232 :  245 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.14 : 1.44 : 0.81 : 0.85 : 0.73 : 8.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.050: 0.038: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011:      : 0.005: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.044: 0.049: 0.018: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.017: 0.052: 0.058: 0.021: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.026: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Сс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.031: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=329)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=337)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    92.0 м,  Y=   252.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0605700 доли ПДКмр|
                                     |       0.0726840 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

```
                                _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.005000|   0.0498277 |  82.26 |  82.26 |    9.9655485  |
|  2 | 6010 | П1|   0.004030|   0.0107422 |  17.74 | 100.00 |    2.6655607  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=       177 м;  Y=       167 |
       |  Длина и ширина     : L=     850 м;  B=    1020 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      85 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.005 0.006 0.009 0.013 0.017 0.014 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.005 0.007 0.009 0.016 0.061 0.039 0.013 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 6
   |                           ^                                       |
 7-C 0.005 0.006 0.008 0.014 0.044 0.049 0.018 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 7
   |                                 ^                                 |
 8-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.015 0.026 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-13
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0605700 долей ПДКмр
                                        =  0.0726840 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    92.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 6)       Yм =   252.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 263
     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 10.0(Ump) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    211:   216:   218:   221:   223:   226:   228:   230:   233:   235:   238:   240:   242:   245:   247:
```

| x= | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 26: | 26: | 26: | 27: | 28: | 28: | 29: | 30: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |

| y= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 267: | 269: | 271: | 273: | 275: | 277: | 279: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 30: | 31: | 32: | 33: | 34: | 35: | 36: | 38: | 39: | 40: | 41: | 43: | 44: | 46: | 47: |
| Qc : | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |

| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc : | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |

| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |

| y= | 315: | 315: | 315: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 315: | 315: | 315: | 315: | 314: | 314: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 112: | 115: | 117: | 120: | 122: | 125: | 130: | 132: | 134: | 137: | 139: | 142: | 144: | 147: | 149: |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: |

| y= | 313: | 313: | 312: | 297: | 296: | 295: | 295: | 294: | 293: | 292: | 291: | 290: | 289: | 287: | 286: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 151: | 154: | 156: | 211: | 214: | 216: | 218: | 221: | 223: | 225: | 227: | 230: | 232: | 234: | 236: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| y= | 285: | 284: | 282: | 281: | 279: | 278: | 276: | 274: | 273: | 271: | 269: | 268: | 266: | 264: | 262: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 238: | 240: | 242: | 244: | 246: | 248: | 250: | 252: | 254: | 255: | 257: | 259: | 260: | 262: | 263: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

| y= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 245: | 243: | 241: | 239: | 236: | 234: | 232: | 229: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 265: | 266: | 268: | 269: | 270: | 272: | 273: | 274: | 275: | 276: | 277: | 278: | 279: | 280: | 280: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

| y= | 227: | 225: | 222: | 220: | 217: | 215: | 213: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 130: | 128: | 125: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 281: | 282: | 282: | 283: | 283: | 284: | 284: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 285: | 284: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| y= | 123: | 121: | 118: | 116: | 113: | 111: | 108: | 106: | 104: | 101: | 99: | 97: | 94: | 92: | 90: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 284: | 284: | 284: | 283: | 283: | 282: | 282: | 281: | 280: | 280: | 279: | 278: | 277: | 276: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |

| y= | 88: | 85: | 83: | 81: | 79: | 77: | 75: | 73: | 71: | 69: | 67: | 65: | 63: | 61: | 60: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 275: | 274: | 273: | 272: | 270: | 269: | 268: | 266: | 265: | 263: | 262: | 260: | 259: | 257: | 255: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |

| y= | 58: | 56: | 55: | 53: | 52: | 50: | 49: | 47: | 46: | 45: | 43: | 42: | 41: | 40: | 39: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 254: | 252: | 250: | 248: | 246: | 244: | 242: | 240: | 238: | 236: | 234: | 232: | 230: | 227: | 225: |

```
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     38:    37:    36:    35:    35:    34:    33:    33:    32:    32:    31:    31:    31:    31:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    223:   221:   218:   216:   214:   211:   209:   206:   204:   202:   199:   197:   194:   192:   189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     30:    30:    30:    30:    30:    31:    31:    31:    31:    32:    32:    33:    33:    34:    35:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    187:   185:   145:   142:   140:   137:   135:   132:   130:   127:   125:   123:   120:   118:   116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     35:    36:    37:    38:    39:    40:    41:    42:    43:    45:    46:    47:    49:    50:    52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    113:   111:   109:   106:   104:   102:   100:    97:    95:    93:    91:    89:    87:    85:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     53:    55:    56:    58:    60:    61:    63:    65:    67:    69:    71:    73:    75:    77:    79:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     81:    79:    77:    76:    74:    72:    70:    69:    67:    66:    64:    63:    61:    60:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     81:    83:    85:    88:    90:    92:    94:    97:    99:   101:   104:   106:   186:   189:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     58:    56:    55:    54:    53:    52:    51:    50:    50:    49:    48:    48:    28:    27:    26:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.024: 0.024: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    194:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    64.9 м,  Y=   296.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0236915 доли ПДКмр|
                                     |       0.0284298 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                        и скорости ветра  1.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|   0.005000|   0.0178199 |  75.22 |  75.22 |    3.5639865  |
|  2 | 6010 | П1|   0.004030|   0.0058716 |  24.78 | 100.00 |    1.4569608  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

____________________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  | Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
 6010  П1    2.0                      0.0     164.58     165.36      40.00      70.00  0.00 3.0 1.00 0   6.630000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
```

```
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники__________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6010 |    6.630000| П1 |   0.408527 |   0.50  |   233.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    6.630000 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.408527 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 177, Y= 167
                    размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   677 : Y-строка  1  Cmax=  0.291 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.237: 0.254: 0.269: 0.281: 0.289: 0.291: 0.287: 0.278: 0.265: 0.249: 0.232:
Cc : 0.071: 0.076: 0.081: 0.084: 0.087: 0.087: 0.086: 0.083: 0.080: 0.075: 0.070:
Фоп:  141 :  147 :  155 :  163 :  172 :  181 :  191 :  200 :  208 :  215 :  221 :
Uоп: 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   592 : Y-строка  2  Cmax=  0.326 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.280: 0.299: 0.314: 0.323: 0.326: 0.321: 0.310: 0.294: 0.274: 0.253:
Cc : 0.078: 0.084: 0.090: 0.094: 0.097: 0.098: 0.096: 0.093: 0.088: 0.082: 0.076:
Фоп:  136 :  142 :  150 :  160 :  170 :  182 :  193 :  203 :  212 :  220 :  226 :
Uоп: 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.64 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   507 : Y-строка  3  Cmax=  0.361 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.305: 0.328: 0.346: 0.359: 0.361: 0.356: 0.342: 0.322: 0.298: 0.273:
Cc : 0.084: 0.092: 0.098: 0.104: 0.108: 0.108: 0.107: 0.103: 0.097: 0.089: 0.082:
Фоп:  130 :  136 :  145 :  156 :  168 :  182 :  196 :  208 :  218 :  226 :  232 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.60 : 0.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   422 : Y-строка  4  Cmax=  0.396 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.329: 0.356: 0.378: 0.392: 0.396: 0.389: 0.372: 0.348: 0.320: 0.291:
Cc : 0.090: 0.099: 0.107: 0.113: 0.118: 0.119: 0.117: 0.112: 0.104: 0.096: 0.087:
Фоп:  122 :  128 :  137 :  148 :  164 :  183 :  201 :  215 :  226 :  234 :  240 :
Uоп: 0.60 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   337 : Y-строка  5  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=     7.0; напр.ветра=137)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.315: 0.347: 0.378: 0.397: 0.385: 0.372: 0.391: 0.394: 0.369: 0.338: 0.306:
Cc : 0.095: 0.104: 0.113: 0.119: 0.115: 0.112: 0.117: 0.118: 0.111: 0.102: 0.092:
Фоп:  113 :  118 :  125 :  137 :  157 :  184 :  210 :  227 :  237 :  244 :  249 :
Uоп: 0.58 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  0.389 долей ПДК (x=   -78.0; напр.ветра=110)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.326: 0.360: 0.389: 0.371: 0.245: 0.180: 0.288: 0.387: 0.381: 0.350: 0.316:
Cc : 0.098: 0.108: 0.117: 0.111: 0.074: 0.054: 0.086: 0.116: 0.114: 0.105: 0.095:
Фоп:  102 :  105 :  110 :  119 :  140 :  188 :  228 :  245 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  0.392 долей ПДК (x=   -78.0; напр.ветра= 90)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.329: 0.364: 0.392: 0.337: 0.109: 0.007: 0.186: 0.371: 0.385: 0.354: 0.319:
Cc : 0.099: 0.109: 0.118: 0.101: 0.033: 0.002: 0.056: 0.111: 0.116: 0.106: 0.096:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :  219 :  269 :  269 :  270 :  269 :  270 :
Uоп: 0.57 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.390 долей ПДК (x=   -78.0; напр.ветра= 71)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.326: 0.360: 0.390: 0.369: 0.238: 0.170: 0.282: 0.387: 0.381: 0.350: 0.316:
Cc : 0.098: 0.108: 0.117: 0.111: 0.071: 0.051: 0.085: 0.116: 0.114: 0.105: 0.095:
Фоп:   79 :   76 :   71 :   62 :   41 :  352 :  311 :  294 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=     7.0; напр.ветра= 43)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.348: 0.378: 0.397: 0.382: 0.368: 0.389: 0.394: 0.370: 0.339: 0.307:
Cc : 0.095: 0.104: 0.113: 0.119: 0.115: 0.111: 0.117: 0.118: 0.111: 0.102: 0.092:
Фоп:   68 :   63 :   55 :   43 :   23 :  356 :  330 :  313 :  302 :  295 :  291 :
Uоп: 0.58 : 0.53 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.329: 0.357: 0.379: 0.394: 0.397: 0.390: 0.373: 0.349: 0.321: 0.292:
Cc : 0.090: 0.099: 0.107: 0.114: 0.118: 0.119: 0.117: 0.112: 0.105: 0.096: 0.088:
Фоп:   58 :   52 :   44 :   32 :   16 :  357 :  339 :  324 :  313 :  306 :  300 :
Uоп: 0.60 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.306: 0.329: 0.348: 0.360: 0.363: 0.357: 0.343: 0.323: 0.299: 0.274:
Cc : 0.084: 0.092: 0.099: 0.104: 0.108: 0.109: 0.107: 0.103: 0.097: 0.090: 0.082:
Фоп:   51 :   44 :   36 :   25 :   12 :  357 :  344 :  332 :  322 :  314 :  308 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.60 : 0.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.327 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.281: 0.300: 0.315: 0.324: 0.327: 0.322: 0.311: 0.295: 0.275: 0.254:
Cc : 0.078: 0.084: 0.090: 0.094: 0.097: 0.098: 0.097: 0.093: 0.088: 0.082: 0.076:
Фоп:   44 :   38 :   30 :   20 :   10 :  358 :  347 :  337 :  328 :  320 :  314 :
Uоп: 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.64 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.292 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.238: 0.255: 0.270: 0.282: 0.290: 0.292: 0.288: 0.279: 0.266: 0.250: 0.233:
Cc : 0.071: 0.077: 0.081: 0.085: 0.087: 0.088: 0.086: 0.084: 0.080: 0.075: 0.070:
Фоп:   39 :   33 :   26 :   17 :    8 :  359 :  349 :  340 :  332 :  325 :  319 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     7.0 м,  Y=   337.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3971149 доли ПДКмр|
                                     |       0.1191345 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6010 | П1|     6.6300|   0.3971149 | 100.00 | 100.00 |  0.059896663  |
|                                                                             |
|                   В сумме =   0.3971149   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      177 м;  Y=      167 |
      |  Длина и ширина     : L=    850 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     85 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 10.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.237 0.254 0.269 0.281 0.289 0.291 0.287 0.278 0.265 0.249 0.232 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.259 0.280 0.299 0.314 0.323 0.326 0.321 0.310 0.294 0.274 0.253 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.280 0.305 0.328 0.346 0.359 0.361 0.356 0.342 0.322 0.298 0.273 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.300 0.329 0.356 0.378 0.392 0.396 0.389 0.372 0.348 0.320 0.291 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.315 0.347 0.378 0.397 0.385 0.372 0.391 0.394 0.369 0.338 0.306 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.326 0.360 0.389 0.371 0.245 0.180 0.288 0.387 0.381 0.350 0.316 |- 6
   |                                                                   |
 7-C 0.329 0.364 0.392 0.337 0.109 0.007 0.186 0.371 0.385 0.354 0.319 C- 7
   |                               ^                                   |
 8-| 0.326 0.360 0.390 0.369 0.238 0.170 0.282 0.387 0.381 0.350 0.316 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.316 0.348 0.378 0.397 0.382 0.368 0.389 0.394 0.370 0.339 0.307 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.300 0.329 0.357 0.379 0.394 0.397 0.390 0.373 0.349 0.321 0.292 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.281 0.306 0.329 0.348 0.360 0.363 0.357 0.343 0.323 0.299 0.274 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.260 0.281 0.300 0.315 0.324 0.327 0.322 0.311 0.295 0.275 0.254 |-12
   |                                                                   |
13-| 0.238 0.255 0.270 0.282 0.290 0.292 0.288 0.279 0.266 0.250 0.233 |-13
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3971149 долей ПДКмр
```

= 0.1191345 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7.0 м
( X-столбец 4, Y-строка 5) Ум = 337.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и «опасной» скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
Объект :0002 ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.06.2026 12:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 263
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 10.0(Uмр) м/с

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

| y= | 211: | 216: | 218: | 221: | 223: | 226: | 228: | 230: | 233: | 235: | 238: | 240: | 242: | 245: | 247: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 26: | 26: | 26: | 27: | 28: | 28: | 29: | 30: |
| Qc | 0.320: | 0.323: | 0.325: | 0.327: | 0.328: | 0.330: | 0.331: | 0.333: | 0.334: | 0.336: | 0.337: | 0.338: | 0.339: | 0.341: | 0.342: |
| Cc | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.103: |
| Фоп: | 108 : | 110 : | 111 : | 111 : | 112 : | 113 : | 114 : | 115 : | 116 : | 117 : | 118 : | 118 : | 119 : | 120 : | 121 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 267: | 269: | 271: | 273: | 275: | 277: | 279: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 30: | 31: | 32: | 33: | 34: | 35: | 36: | 38: | 39: | 40: | 41: | 43: | 44: | 46: | 47: |
| Qc | 0.343: | 0.344: | 0.345: | 0.346: | 0.347: | 0.347: | 0.348: | 0.349: | 0.350: | 0.351: | 0.351: | 0.352: | 0.352: | 0.353: | 0.354: |
| Cc | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: |
| Фоп: | 122 : | 123 : | 124 : | 125 : | 125 : | 126 : | 127 : | 128 : | 129 : | 130 : | 131 : | 131 : | 132 : | 133 : | 134 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc | 0.354: | 0.354: | 0.355: | 0.355: | 0.356: | 0.356: | 0.356: | 0.356: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Cc | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: |
| Фоп: | 135 : | 136 : | 137 : | 137 : | 138 : | 139 : | 140 : | 141 : | 142 : | 143 : | 143 : | 144 : | 145 : | 146 : | 147 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
| Qc | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.356: | 0.356: | 0.356: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.354: | 0.354: | 0.353: | 0.353: | 0.352: |
| Cc | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: |
| Фоп: | 148 : | 149 : | 149 : | 150 : | 151 : | 152 : | 153 : | 154 : | 155 : | 155 : | 156 : | 157 : | 158 : | 159 : | 160 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 315: | 315: | 315: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 315: | 315: | 315: | 315: | 314: | 314: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 112: | 115: | 117: | 120: | 122: | 125: | 130: | 132: | 134: | 137: | 139: | 142: | 144: | 147: | 149: |
| Qc | 0.351: | 0.351: | 0.350: | 0.349: | 0.348: | 0.347: | 0.346: | 0.345: | 0.344: | 0.343: | 0.342: | 0.341: | 0.340: | 0.339: | 0.337: |
| Cc | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.101: |
| Фоп: | 161 : | 162 : | 162 : | 163 : | 164 : | 165 : | 167 : | 168 : | 169 : | 170 : | 170 : | 171 : | 172 : | 173 : | 174 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 313: | 313: | 312: | 297: | 296: | 295: | 295: | 294: | 293: | 292: | 291: | 290: | 289: | 287: | 286: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 151: | 154: | 156: | 211: | 214: | 216: | 218: | 221: | 223: | 225: | 227: | 230: | 232: | 234: | 236: |
| Qc | 0.336: | 0.335: | 0.333: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.317: | 0.317: | 0.317: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: |
| Cc | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Фоп: | 175 : | 176 : | 177 : | 200 : | 201 : | 202 : | 203 : | 204 : | 205 : | 206 : | 207 : | 208 : | 209 : | 210 : | 211 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 285: | 284: | 282: | 281: | 279: | 278: | 276: | 274: | 273: | 271: | 269: | 268: | 266: | 264: | 262: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 238: | 240: | 242: | 244: | 246: | 248: | 250: | 252: | 254: | 255: | 257: | 259: | 260: | 262: | 263: |
| Qc : | 0.315: | 0.315: | 0.315: | 0.314: | 0.314: | 0.313: | 0.313: | 0.312: | 0.311: | 0.311: | 0.310: | 0.309: | 0.308: | 0.307: | 0.307: |
| Cc : | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: |
| Фоп: | 212 : | 213 : | 214 : | 215 : | 216 : | 217 : | 218 : | 219 : | 220 : | 221 : | 222 : | 223 : | 224 : | 225 : | 226 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 245: | 243: | 241: | 239: | 236: | 234: | 232: | 229: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 265: | 266: | 268: | 269: | 270: | 272: | 273: | 274: | 275: | 276: | 277: | 278: | 279: | 280: | 280: |
| Qc : | 0.306: | 0.305: | 0.304: | 0.303: | 0.302: | 0.300: | 0.299: | 0.298: | 0.297: | 0.296: | 0.294: | 0.293: | 0.291: | 0.290: | 0.288: |
| Cc : | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Фоп: | 227 : | 228 : | 229 : | 230 : | 231 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 236 : | 237 : | 238 : | 239 : | 240 : | 241 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 227: | 225: | 222: | 220: | 217: | 215: | 213: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 130: | 128: | 125: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 281: | 282: | 282: | 283: | 283: | 284: | 284: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 285: | 284: |
| Qc : | 0.287: | 0.285: | 0.284: | 0.282: | 0.280: | 0.279: | 0.277: | 0.275: | 0.273: | 0.271: | 0.269: | 0.267: | 0.267: | 0.269: | 0.271: |
| Cc : | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.081: |
| Фоп: | 242 : | 243 : | 244 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 249 : | 250 : | 252 : | 253 : | 254 : | 286 : | 287 : | 288 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 123: | 121: | 118: | 116: | 113: | 111: | 108: | 106: | 104: | 101: | 99: | 97: | 94: | 92: | 90: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 284: | 284: | 284: | 283: | 283: | 282: | 282: | 281: | 280: | 280: | 279: | 278: | 277: | 276: |
| Qc : | 0.273: | 0.275: | 0.277: | 0.279: | 0.280: | 0.282: | 0.284: | 0.285: | 0.287: | 0.288: | 0.290: | 0.291: | 0.293: | 0.294: | 0.296: |
| Cc : | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.089: |
| Фоп: | 290 : | 291 : | 292 : | 293 : | 294 : | 295 : | 296 : | 297 : | 298 : | 299 : | 300 : | 301 : | 302 : | 303 : | 304 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 88: | 85: | 83: | 81: | 79: | 77: | 75: | 73: | 71: | 69: | 67: | 65: | 63: | 61: | 60: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 275: | 274: | 273: | 272: | 270: | 269: | 268: | 266: | 265: | 263: | 262: | 260: | 259: | 257: | 255: |
| Qc : | 0.297: | 0.298: | 0.299: | 0.300: | 0.302: | 0.303: | 0.304: | 0.305: | 0.306: | 0.307: | 0.307: | 0.308: | 0.309: | 0.310: | 0.311: |
| Cc : | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Фоп: | 305 : | 306 : | 307 : | 308 : | 309 : | 310 : | 311 : | 312 : | 313 : | 314 : | 315 : | 316 : | 317 : | 318 : | 319 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 58: | 56: | 55: | 53: | 52: | 50: | 49: | 47: | 46: | 45: | 43: | 42: | 41: | 40: | 39: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 254: | 252: | 250: | 248: | 246: | 244: | 242: | 240: | 238: | 236: | 234: | 232: | 230: | 227: | 225: |
| Qc : | 0.311: | 0.312: | 0.313: | 0.313: | 0.314: | 0.314: | 0.315: | 0.315: | 0.315: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: |
| Cc : | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Фоп: | 320 : | 321 : | 322 : | 323 : | 324 : | 325 : | 326 : | 327 : | 328 : | 329 : | 330 : | 331 : | 332 : | 333 : | 334 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 38: | 37: | 36: | 35: | 35: | 34: | 33: | 33: | 32: | 32: | 31: | 31: | 31: | 31: | 30: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 223: | 221: | 218: | 216: | 214: | 211: | 209: | 206: | 204: | 202: | 199: | 197: | 194: | 192: | 189: |
| Qc : | 0.317: | 0.317: | 0.317: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.315: | 0.315: | 0.315: | 0.314: | 0.314: | 0.313: | 0.313: |
| Cc : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Фоп: | 335 : | 336 : | 337 : | 338 : | 339 : | 340 : | 341 : | 342 : | 343 : | 344 : | 345 : | 346 : | 347 : | 349 : | 350 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 30: | 30: | 30: | 30: | 30: | 31: | 31: | 31: | 31: | 32: | 32: | 33: | 33: | 34: | 35: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 187: | 185: | 145: | 142: | 140: | 137: | 135: | 132: | 130: | 127: | 125: | 123: | 120: | 118: | 116: |
| Qc : | 0.312: | 0.311: | 0.311: | 0.312: | 0.313: | 0.313: | 0.314: | 0.314: | 0.315: | 0.315: | 0.315: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: |
| Cc : | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Фоп: | 351 : | 352 : | 8 : | 9 : | 10 : | 11 : | 13 : | 14 : | 15 : | 16 : | 17 : | 18 : | 19 : | 20 : | 21 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| y= | 35: | 36: | 37: | 38: | 39: | 40: | 41: | 42: | 43: | 45: | 46: | 47: | 49: | 50: | 52: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 113: | 111: | 109: | 106: | 104: | 102: | 100: | 97: | 95: | 93: | 91: | 89: | 87: | 85: | 83: |
| Qc : | 0.316: | 0.317: | 0.317: | 0.317: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.315: | 0.315: | 0.315: | 0.314: | 0.314: |
| Cc : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Фоп: | 22 : | 23 : | 24 : | 25 : | 26 : | 27 : | 28 : | 29 : | 30 : | 31 : | 32 : | 33 : | 34 : | 35 : | 36 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

```
 y=     53:    55:    56:    58:    60:    61:    63:    65:    67:    69:    71:    73:    75:    77:    79:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     81:    79:    77:    76:    74:    72:    70:    69:    67:    66:    64:    63:    61:    60:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.313: 0.312: 0.311: 0.311: 0.310: 0.309: 0.308: 0.307: 0.307: 0.306: 0.305: 0.304: 0.303: 0.302:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090:
Фоп:   37 :   38 :   39 :   40 :   41 :   42 :   43 :   44 :   45 :   46 :   47 :   48 :   49 :   50 :   51 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     81:    83:    85:    88:    90:    92:    94:    97:    99:   101:   104:   106:   186:   189:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     58:    56:    55:    54:    53:    52:    51:    50:    50:    49:    48:    48:    28:    27:    26:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.299: 0.298: 0.297: 0.296: 0.294: 0.293: 0.291: 0.290: 0.288: 0.287: 0.285: 0.300: 0.302: 0.304:
Cc : 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.090: 0.091: 0.091:
Фоп:   52 :   53 :   54 :   55 :   56 :   57 :   58 :   59 :   60 :   61 :   62 :   63 :   99 :  100 :  101 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    194:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     26:    26:    25:    25:    25:    25:    25:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.309: 0.311: 0.313: 0.314: 0.316: 0.318: 0.320:
Cc : 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.096:
Фоп:  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    73.1 м,  Y=   301.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3570150 доли ПДКмр|
                                     |       0.1071045 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   146 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6010 | П1|     6.6300|   0.3570150 | 100.00 | 100.00 |  0.053848416  |
|                                                                            |
|                    В сумме =   0.3570150   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

_____________________________________________________________________________________________________
___
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~~
          --------- Примесь 0301--------
 6003  П1    2.0                    0.0     127.01     213.20       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0177600
 6010  П1    2.0                    0.0     164.58     165.36      40.00      70.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0143500
          --------- Примесь 0330--------
 6003  П1    2.0                    0.0     127.01     213.20       5.00       5.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0021040
 6010  П1    2.0                    0.0     164.58     165.36      40.00      70.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0017280

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 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 +...+ Mn/ПДКn, а       |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn           |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.093008| П1 |   3.321922 |   0.50   |    11.4  |
```

```
|   2 | 6010 |    0.075206| П1 |   2.686097 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.168214  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     6.008018 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха  7.5 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 : 850x1020 с шагом 85
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     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= 177, Y= 167
                    размеры: длина(по X)= 850, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 85
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   677 : Y-строка  1  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.068: 0.077: 0.083: 0.086: 0.084: 0.078: 0.071: 0.062: 0.055: 0.046:
Фоп:  141 :  148 :  156 :  164 :  174 :  184 :  194 :  203 :  211 :  218 :  224 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.050: 0.052: 0.050: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   592 : Y-строка  2  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.085: 0.100: 0.110: 0.114: 0.109: 0.099: 0.087: 0.075: 0.064: 0.055:
Фоп:  136 :  143 :  151 :  161 :  173 :  185 :  197 :  208 :  216 :  223 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.052: 0.061: 0.067: 0.071: 0.067: 0.061: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.043: 0.043: 0.042: 0.037: 0.031: 0.030: 0.027: 0.023:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   507 : Y-строка  3  Cmax=  0.154 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.106: 0.130: 0.150: 0.154: 0.141: 0.122: 0.104: 0.088: 0.074: 0.062:
Фоп:  129 :  136 :  145 :  157 :  171 :  187 :  202 :  214 :  223 :  230 :  236 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.065: 0.081: 0.095: 0.097: 0.093: 0.084: 0.069: 0.055: 0.044: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.033: 0.041: 0.049: 0.055: 0.057: 0.048: 0.038: 0.035: 0.034: 0.031: 0.025:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   422 : Y-строка  4  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.127: 0.167: 0.206: 0.214: 0.178: 0.146: 0.122: 0.102: 0.085: 0.070:
Фоп:  120 :  126 :  136 :  150 :  169 :  192 :  211 :  224 :  233 :  239 :  244 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.49 : 8.25 : 9.79 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.081: 0.106: 0.133: 0.149: 0.147: 0.122: 0.092: 0.070: 0.052: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.037: 0.046: 0.061: 0.073: 0.064: 0.031: 0.024: 0.029: 0.032: 0.033: 0.028:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   337 : Y-строка  5  Cmax=  0.373 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.143: 0.198: 0.285: 0.373: 0.311: 0.191: 0.140: 0.115: 0.095: 0.077:
Фоп:  110 :  114 :  122 :  136 :  163 :  197 :  221 :  239 :  246 :  250 :  253 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 6.55 : 2.65 : 0.92 : 0.84 : 9.65 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.095: 0.133: 0.197: 0.283: 0.229: 0.121: 0.122: 0.086: 0.061: 0.046:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.040: 0.048: 0.065: 0.089: 0.090: 0.082: 0.071: 0.019: 0.029: 0.034: 0.031:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   252 : Y-строка  6  Cmax=  1.353 долей ПДК (x=    92.0; напр.ветра=138)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.146: 0.200: 0.367: 1.353: 0.862: 0.300: 0.163: 0.129: 0.104: 0.082:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  110 :  138 :  232 :  245 :  259 :  261 :  262 :  263 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.14 : 1.44 : 0.81 : 0.85 : 0.73 : 8.21 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.103: 0.153: 0.281: 1.112: 0.855: 0.179: 0.143: 0.095: 0.065: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.039: 0.042: 0.047: 0.086: 0.241: 0.008: 0.121: 0.020: 0.034: 0.038: 0.034:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   167 : Y-строка  7  Cmax=  1.084 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.135: 0.176: 0.318: 0.975: 1.084: 0.397: 0.188: 0.142: 0.110: 0.086:
Фоп:   85 :   83 :   78 :   72 :   38 :  313 :  280 :  280 :  276 :  274 :  273 :
Uоп:10.00 :10.00 : 8.05 : 1.17 : 0.81 : 0.67 : 0.75 : 7.78 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.099: 0.155: 0.264: 0.966: 0.743: 0.222: 0.137: 0.090: 0.063: 0.047:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.034: 0.036: 0.021: 0.053: 0.010: 0.341: 0.175: 0.051: 0.052: 0.047: 0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    82 : Y-строка  8  Cmax=  0.584 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.119: 0.146: 0.198: 0.331: 0.584: 0.316: 0.197: 0.147: 0.111: 0.085:
Фоп:   73 :   68 :   59 :   50 :   29 :  346 :  312 :  299 :  291 :  287 :  284 :
Uоп:10.00 :10.00 : 9.52 : 0.77 : 0.64 : 0.78 : 1.24 : 8.86 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.088: 0.127: 0.122: 0.179: 0.390: 0.185: 0.118: 0.083: 0.063: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.019: 0.076: 0.152: 0.194: 0.132: 0.079: 0.064: 0.048: 0.038:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    -3 : Y-строка  9  Cmax=  0.232 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=329)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.103: 0.122: 0.142: 0.180: 0.223: 0.232: 0.183: 0.138: 0.105: 0.081:
Фоп:   63 :   56 :   45 :   30 :   17 :  351 :  329 :  314 :  304 :  298 :  293 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 : 9.56 : 0.87 : 3.11 : 8.32 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.053: 0.071: 0.100: 0.128: 0.096: 0.118: 0.122: 0.099: 0.074: 0.057: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.022: 0.014: 0.084: 0.104: 0.110: 0.084: 0.064: 0.048: 0.038:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -88 : Y-строка 10  Cmax=  0.171 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=337)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.089: 0.104: 0.120: 0.141: 0.167: 0.171: 0.148: 0.118: 0.093: 0.074:
Фоп:   54 :   47 :   37 :   25 :   10 :  353 :  337 :  324 :  314 :  307 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.056: 0.070: 0.079: 0.086: 0.092: 0.089: 0.076: 0.061: 0.049: 0.038:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.029: 0.033: 0.034: 0.041: 0.056: 0.075: 0.082: 0.072: 0.057: 0.044: 0.036:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -173 : Y-строка 11  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.076: 0.089: 0.102: 0.116: 0.126: 0.126: 0.113: 0.096: 0.079: 0.065:
Фоп:   47 :   40 :   31 :   20 :    8 :  355 :  342 :  331 :  322 :  314 :  308 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.044: 0.052: 0.060: 0.064: 0.066: 0.065: 0.058: 0.049: 0.041: 0.033:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.052: 0.060: 0.061: 0.056: 0.047: 0.038: 0.031:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -258 : Y-строка 12  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.065: 0.074: 0.083: 0.091: 0.095: 0.094: 0.087: 0.077: 0.066: 0.055:
Фоп:   41 :   34 :   26 :   17 :    7 :  356 :  345 :  336 :  327 :  320 :  314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.037: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.049: 0.044: 0.040: 0.034: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.043: 0.046: 0.045: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -343 : Y-строка 13  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   177.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -248 :  -163:   -78:     7:    92:   177:   262:   347:   432:   517:   602:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.054: 0.060: 0.066: 0.071: 0.073: 0.072: 0.068: 0.062: 0.054: 0.047:
Фоп:   36 :   30 :   23 :   14 :    6 :  357 :  348 :  339 :  332 :  325 :  319 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.032: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.028: 0.029: 0.034: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 143 расчетных точках из 143.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    92.0 м,  Y=   252.0 м

                                          _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3528106 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                      и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0930|   1.1122510 |  82.22 |  82.22 |   11.9586601  |
|  2 | 6010 | П1|     0.0752|   0.2405594 |  17.78 | 100.00 |    3.1986737  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
```

```
     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=      177 м;  Y=      167 |
       |  Длина и ширина     : L=    850 м;  B=   1020 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     85 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 10.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.059 0.068 0.077 0.083 0.086 0.084 0.078 0.071 0.062 0.055 0.046 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.071 0.085 0.100 0.110 0.114 0.109 0.099 0.087 0.075 0.064 0.055 |- 2
    |                                                                   |
  3-| 0.084 0.106 0.130 0.150 0.154 0.141 0.122 0.104 0.088 0.074 0.062 |- 3
    |                                                                   |
  4-| 0.098 0.127 0.167 0.206 0.214 0.178 0.146 0.122 0.102 0.085 0.070 |- 4
    |                                                                   |
  5-| 0.107 0.143 0.198 0.285 0.373 0.311 0.191 0.140 0.115 0.095 0.077 |- 5
    |                                                                   |
  6-| 0.109 0.146 0.200 0.367 1.353 0.862 0.300 0.163 0.129 0.104 0.082 |- 6
    |                           ^                                       |
  7-C 0.105 0.135 0.176 0.318 0.975 1.084 0.397 0.188 0.142 0.110 0.086 C- 7
    |                                 ^                                 |
  8-| 0.096 0.119 0.146 0.198 0.331 0.584 0.316 0.197 0.147 0.111 0.085 |- 8
    |                                                                   |
  9-| 0.085 0.103 0.122 0.142 0.180 0.223 0.232 0.183 0.138 0.105 0.081 |- 9
    |                                                                   |
 10-| 0.075 0.089 0.104 0.120 0.141 0.167 0.171 0.148 0.118 0.093 0.074 |-10
    |                                                                   |
 11-| 0.065 0.076 0.089 0.102 0.116 0.126 0.126 0.113 0.096 0.079 0.065 |-11
    |                                                                   |
 12-| 0.056 0.065 0.074 0.083 0.091 0.095 0.094 0.087 0.077 0.066 0.055 |-12
    |                                                                   |
 13-| 0.047 0.054 0.060 0.066 0.071 0.073 0.072 0.068 0.062 0.054 0.047 |-13
    |                                                                   |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  1.3528106
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    92.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 6)       Yм =   252.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.
  и «опасной» скорости ветра    :  0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :313 Кызылжарский р-н, СКО,2026.
     Объект    :0002  ТОО «Ишимское управление речного флота», Промплощадка-2.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 24.06.2026 12:00
     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: 263
     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 10.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    211:   216:   218:   221:   223:   226:   228:   230:   233:   235:   238:   240:   242:   245:   247:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:    25:    25:    25:    25:    25:    25:    26:    26:    26:    27:    28:    28:    29:    30:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.474: 0.478: 0.480: 0.482: 0.483: 0.485: 0.487: 0.488: 0.490: 0.492: 0.493: 0.495: 0.497: 0.499: 0.500:
Фоп:   91 :   94 :   96 :   97 :   98 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  111 :
Uоп: 0.94 : 0.95 : 0.94 : 0.97 : 0.98 : 0.98 : 1.00 : 1.01 : 1.03 : 1.01 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.09 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.392: 0.391: 0.386: 0.389: 0.391: 0.387: 0.390: 0.391: 0.393: 0.389: 0.392: 0.393: 0.390: 0.392: 0.394:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.083: 0.088: 0.093: 0.092: 0.092: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.102: 0.102: 0.102: 0.107: 0.107: 0.107:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
```

| y= | 249: | 252: | 254: | 256: | 258: | 261: | 263: | 265: | 267: | 269: | 271: | 273: | 275: | 277: | 279: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 30: | 31: | 32: | 33: | 34: | 35: | 36: | 38: | 39: | 40: | 41: | 43: | 44: | 46: | 47: |
| Qc : | 0.502: | 0.504: | 0.505: | 0.507: | 0.508: | 0.510: | 0.512: | 0.513: | 0.515: | 0.517: | 0.518: | 0.519: | 0.521: | 0.522: | 0.523: |
| Фоп: | 113 : | 114 : | 115 : | 116 : | 118 : | 119 : | 120 : | 121 : | 123 : | 124 : | 125 : | 127 : | 128 : | 129 : | 130 : |
| Uоп: | 1.09 : | 1.11 : | 1.13 : | 1.14 : | 1.15 : | 1.17 : | 1.19 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.28 : | 1.27 : | 1.28 : | 1.29 : | 1.46 : | 1.47 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.390: | 0.392: | 0.394: | 0.395: | 0.392: | 0.394: | 0.396: | 0.397: | 0.395: | 0.396: | 0.397: | 0.395: | 0.396: | 0.397: | 0.398: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.112: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.121: | 0.121: | 0.121: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.125: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 281: | 283: | 285: | 286: | 288: | 290: | 291: | 293: | 295: | 296: | 297: | 299: | 300: | 301: | 303: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 49: | 50: | 52: | 54: | 56: | 57: | 59: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: |
| Qc : | 0.524: | 0.525: | 0.526: | 0.527: | 0.527: | 0.528: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.528: | 0.528: | 0.527: |
| Фоп: | 132 : | 133 : | 134 : | 135 : | 137 : | 138 : | 139 : | 140 : | 142 : | 143 : | 144 : | 145 : | 147 : | 148 : | 149 : |
| Uоп: | 1.47 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.57 : | 1.64 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.53 : | 1.52 : | 1.50 : | 1.51 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.396: | 0.397: | 0.398: | 0.398: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.397: | 0.398: | 0.398: | 0.397: | 0.397: | 0.398: | 0.398: | 0.397: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.130: | 0.130: | 0.130: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 304: | 305: | 306: | 307: | 308: | 309: | 310: | 311: | 311: | 312: | 313: | 313: | 314: | 314: | 315: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 77: | 80: | 82: | 84: | 86: | 89: | 91: | 93: | 95: | 98: | 100: | 103: | 105: | 107: | 110: |
| Qc : | 0.526: | 0.526: | 0.525: | 0.524: | 0.522: | 0.521: | 0.520: | 0.519: | 0.517: | 0.516: | 0.514: | 0.513: | 0.511: | 0.510: | 0.508: |
| Фоп: | 150 : | 152 : | 153 : | 154 : | 155 : | 157 : | 158 : | 159 : | 160 : | 162 : | 163 : | 164 : | 166 : | 167 : | 168 : |
| Uоп: | 1.42 : | 1.37 : | 1.34 : | 1.33 : | 1.32 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.19 : | 1.18 : | 1.17 : | 1.09 : | 1.08 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.396: | 0.398: | 0.397: | 0.396: | 0.395: | 0.398: | 0.397: | 0.395: | 0.393: | 0.396: | 0.395: | 0.393: | 0.397: | 0.394: | 0.393: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.130: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.128: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.114: | 0.115: | 0.115: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 315: | 315: | 315: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 316: | 315: | 315: | 315: | 315: | 314: | 314: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 112: | 115: | 117: | 120: | 122: | 125: | 130: | 132: | 134: | 137: | 139: | 142: | 144: | 147: | 149: |
| Qc : | 0.506: | 0.504: | 0.503: | 0.501: | 0.499: | 0.498: | 0.493: | 0.491: | 0.488: | 0.486: | 0.483: | 0.481: | 0.478: | 0.476: | 0.473: |
| Фоп: | 169 : | 171 : | 172 : | 173 : | 174 : | 176 : | 178 : | 180 : | 181 : | 182 : | 183 : | 185 : | 186 : | 187 : | 189 : |
| Uоп: | 1.05 : | 1.05 : | 1.03 : | 1.01 : | 1.00 : | 1.00 : | 0.96 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.90 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.390: | 0.394: | 0.392: | 0.390: | 0.388: | 0.392: | 0.386: | 0.390: | 0.387: | 0.383: | 0.380: | 0.384: | 0.381: | 0.377: | 0.382: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.116: | 0.110: | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.106: | 0.107: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.091: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 313: | 313: | 312: | 297: | 296: | 295: | 295: | 294: | 293: | 292: | 291: | 290: | 289: | 287: | 286: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 151: | 154: | 156: | 211: | 214: | 216: | 218: | 221: | 223: | 225: | 227: | 230: | 232: | 234: | 236: |
| Qc : | 0.471: | 0.469: | 0.466: | 0.354: | 0.349: | 0.344: | 0.340: | 0.335: | 0.331: | 0.327: | 0.323: | 0.320: | 0.316: | 0.313: | 0.310: |
| Фоп: | 190 : | 191 : | 193 : | 219 : | 220 : | 221 : | 222 : | 223 : | 224 : | 225 : | 225 : | 226 : | 227 : | 228 : | 229 : |
| Uоп: | 0.88 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.378: | 0.375: | 0.380: | 0.268: | 0.263: | 0.259: | 0.254: | 0.250: | 0.245: | 0.241: | 0.230: | 0.227: | 0.223: | 0.220: | 0.217: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.093: | 0.094: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 285: | 284: | 282: | 281: | 279: | 278: | 276: | 274: | 273: | 271: | 269: | 268: | 266: | 264: | 262: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 238: | 240: | 242: | 244: | 246: | 248: | 250: | 252: | 254: | 255: | 257: | 259: | 260: | 262: | 263: |
| Qc : | 0.307: | 0.304: | 0.302: | 0.300: | 0.297: | 0.295: | 0.293: | 0.291: | 0.290: | 0.288: | 0.287: | 0.286: | 0.285: | 0.284: | 0.283: |
| Фоп: | 230 : | 231 : | 231 : | 232 : | 233 : | 234 : | 235 : | 236 : | 236 : | 238 : | 238 : | 239 : | 240 : | 241 : | 242 : |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.77 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.214: | 0.212: | 0.202: | 0.200: | 0.197: | 0.195: | 0.193: | 0.191: | 0.182: | 0.188: | 0.179: | 0.177: | 0.176: | 0.174: | 0.173: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.093: | 0.093: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.108: | 0.101: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.109: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 260: | 258: | 256: | 254: | 252: | 250: | 248: | 245: | 243: | 241: | 239: | 236: | 234: | 232: | 229: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 265: | 266: | 268: | 269: | 270: | 272: | 273: | 274: | 275: | 276: | 277: | 278: | 279: | 280: | 280: |
| Qc : | 0.282: | 0.281: | 0.281: | 0.280: | 0.280: | 0.279: | 0.279: | 0.279: | 0.279: | 0.279: | 0.279: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.281: |
| Фоп: | 242 : | 243 : | 244 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 249 : | 249 : | 250 : | 251 : | 252 : | 253 : | 254 : | 255 : |
| Uоп: | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.76 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.166: | 0.165: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.152: | 0.151: | 0.151: | 0.151: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.130: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 227: | 225: | 222: | 220: | 217: | 215: | 213: | 210: | 208: | 205: | 203: | 200: | 130: | 128: | 125: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 281: | 282: | 282: | 283: | 283: | 284: | 284: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 285: | 284: |
| Qc : | 0.282: | 0.282: | 0.283: | 0.284: | 0.285: | 0.286: | 0.287: | 0.289: | 0.290: | 0.292: | 0.293: | 0.295: | 0.302: | 0.300: | 0.299: |
| Фоп: | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : | 259 : | 260 : | 261 : | 262 : | 263 : | 264 : | 265 : | 266 : | 292 : | 293 : | 293 : |
| Uоп: | 0.76 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.82 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.149: | 0.171: | 0.170: | 0.173: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.140: | 0.141: | 0.142: | 0.144: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.130: | 0.130: | 0.126: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 123: | 121: | 118: | 116: | 113: | 111: | 108: | 106: | 104: | 101: | 99: | 97: | 94: | 92: | 90: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 284: | 284: | 284: | 284: | 283: | 283: | 282: | 282: | 281: | 280: | 280: | 279: | 278: | 277: | 276: |
| Qc : | 0.298: | 0.297: | 0.296: | 0.295: | 0.294: | 0.293: | 0.293: | 0.292: | 0.291: | 0.291: | 0.290: | 0.290: | 0.289: | 0.289: | 0.289: |
| Фоп: | 294 : | 295 : | 296 : | 297 : | 298 : | 298 : | 299 : | 300 : | 301 : | 302 : | 303 : | 304 : | 305 : | 305 : | 306 : |
| Uоп: | 0.92 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.97 : | 0.98 : | 0.99 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.10 : | 1.21 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.172: | 0.171: | 0.170: | 0.169: | 0.169: | 0.171: | 0.170: | 0.170: | 0.169: | 0.168: | 0.168: | 0.167: | 0.167: | 0.169: | 0.168: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.125: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.123: | 0.120: | 0.121: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 88: | 85: | 83: | 81: | 79: | 77: | 75: | 73: | 71: | 69: | 67: | 65: | 63: | 61: | 60: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 275: | 274: | 273: | 272: | 270: | 269: | 268: | 266: | 265: | 263: | 262: | 260: | 259: | 257: | 255: |
| Qc : | 0.289: | 0.289: | 0.288: | 0.289: | 0.289: | 0.290: | 0.291: | 0.291: | 0.292: | 0.293: | 0.294: | 0.295: | 0.296: | 0.297: | 0.298: |
| Фоп: | 307 : | 308 : | 309 : | 310 : | 311 : | 312 : | 313 : | 314 : | 314 : | 315 : | 316 : | 317 : | 318 : | 319 : | 320 : |
| Uоп: | 1.25 : | 1.29 : | 1.43 : | 1.49 : | 2.34 : | 2.34 : | 2.36 : | 2.39 : | 2.42 : | 2.40 : | 2.67 : | 2.89 : | 3.07 : | 3.12 : | 3.18 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.167: | 0.167: | 0.165: | 0.164: | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.157: | 0.158: | 0.155: | 0.153: | 0.152: | 0.152: | 0.152: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.122: | 0.122: | 0.124: | 0.124: | 0.136: | 0.136: | 0.137: | 0.138: | 0.135: | 0.136: | 0.139: | 0.142: | 0.144: | 0.145: | 0.145: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 58: | 56: | 55: | 53: | 52: | 50: | 49: | 47: | 46: | 45: | 43: | 42: | 41: | 40: | 39: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 254: | 252: | 250: | 248: | 246: | 244: | 242: | 240: | 238: | 236: | 234: | 232: | 230: | 227: | 225: |
| Qc : | 0.299: | 0.300: | 0.301: | 0.301: | 0.302: | 0.302: | 0.303: | 0.304: | 0.304: | 0.305: | 0.305: | 0.304: | 0.305: | 0.305: | 0.305: |
| Фоп: | 320 : | 321 : | 322 : | 323 : | 324 : | 324 : | 325 : | 326 : | 327 : | 328 : | 329 : | 329 : | 330 : | 331 : | 332 : |
| Uоп: | 3.10 : | 3.17 : | 3.16 : | 3.20 : | 3.20 : | 3.20 : | 3.22 : | 3.22 : | 3.21 : | 3.18 : | 3.23 : | 3.23 : | 3.22 : | 3.23 : | 3.14 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.155: | 0.155: | 0.156: | 0.157: | 0.158: | 0.158: | 0.159: | 0.159: | 0.160: | 0.161: | 0.161: | 0.159: | 0.160: | 0.161: | 0.162: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.143: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 38: | 37: | 36: | 35: | 35: | 34: | 33: | 33: | 32: | 32: | 31: | 31: | 31: | 31: | 30: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 223: | 221: | 218: | 216: | 214: | 211: | 209: | 206: | 204: | 202: | 199: | 197: | 194: | 192: | 189: |
| Qc : | 0.304: | 0.304: | 0.303: | 0.303: | 0.303: | 0.302: | 0.302: | 0.302: | 0.301: | 0.301: | 0.300: | 0.299: | 0.299: | 0.299: | 0.300: |
| Фоп: | 333 : | 334 : | 335 : | 335 : | 336 : | 337 : | 338 : | 339 : | 340 : | 341 : | 342 : | 343 : | 344 : | 345 : | 346 : |
| Uоп: | 3.04 : | 2.92 : | 2.77 : | 2.84 : | 2.69 : | 2.53 : | 2.35 : | 2.37 : | 2.35 : | 2.33 : | 2.34 : | 1.63 : | 1.64 : | 1.30 : | 1.34 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.164: | 0.165: | 0.167: | 0.163: | 0.165: | 0.167: | 0.169: | 0.169: | 0.170: | 0.171: | 0.171: | 0.178: | 0.179: | 0.181: | 0.182: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.141: | 0.138: | 0.136: | 0.140: | 0.138: | 0.136: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.129: | 0.121: | 0.121: | 0.118: | 0.118: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 30: | 30: | 30: | 30: | 30: | 31: | 31: | 31: | 31: | 32: | 32: | 33: | 33: | 34: | 35: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 187: | 185: | 145: | 142: | 140: | 137: | 135: | 132: | 130: | 127: | 125: | 123: | 120: | 118: | 116: |
| Qc : | 0.300: | 0.300: | 0.285: | 0.283: | 0.281: | 0.279: | 0.277: | 0.276: | 0.274: | 0.272: | 0.271: | 0.269: | 0.268: | 0.266: | 0.265: |
| Фоп: | 347 : | 348 : | 3 : | 4 : | 5 : | 5 : | 6 : | 7 : | 8 : | 9 : | 10 : | 11 : | 12 : | 12 : | 13 : |
| Uоп: | 1.33 : | 1.16 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.183: | 0.184: | 0.173: | 0.172: | 0.171: | 0.165: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.159: | 0.158: | 0.153: | 0.152: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.117: | 0.116: | 0.112: | 0.111: | 0.110: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.111: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.114: | 0.113: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 35: | 36: | 37: | 38: | 39: | 40: | 41: | 42: | 43: | 45: | 46: | 47: | 49: | 50: | 52: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 113: | 111: | 109: | 106: | 104: | 102: | 100: | 97: | 95: | 93: | 91: | 89: | 87: | 85: | 83: |
| Qc : | 0.264: | 0.263: | 0.261: | 0.260: | 0.260: | 0.259: | 0.258: | 0.257: | 0.257: | 0.256: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.254: | 0.254: |
| Фоп: | 14 : | 15 : | 16 : | 17 : | 18 : | 18 : | 19 : | 20 : | 21 : | 22 : | 23 : | 23 : | 24 : | 25 : | 26 : |
| Uоп: | 0.82 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.141: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.134: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.113: | 0.112: | 0.112: | 0.111: | 0.111: | 0.116: | 0.116: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.114: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

| y= | 53: | 55: | 56: | 58: | 60: | 61: | 63: | 65: | 67: | 69: | 71: | 73: | 75: | 77: | 79: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 81: | 79: | 77: | 76: | 74: | 72: | 70: | 69: | 67: | 66: | 64: | 63: | 61: | 60: | 59: |
| Qc : | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.254: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.256: | 0.257: | 0.258: | 0.258: | 0.259: | 0.261: | 0.262: | 0.263: |
| Фоп: | 27 : | 27 : | 28 : | 29 : | 30 : | 31 : | 31 : | 32 : | 33 : | 33 : | 34 : | 35 : | 36 : | 36 : | 37 : |
| Uоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.134: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.140: | 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.149: | 0.150: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.120: | 0.125: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.123: | 0.123: | 0.123: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.113: | 0.113: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 81: | 83: | 85: | 88: | 90: | 92: | 94: | 97: | 99: | 101: | 104: | 106: | 186: | 189: | 191: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 58: | 56: | 55: | 54: | 53: | 52: | 51: | 50: | 50: | 49: | 48: | 48: | 28: | 27: | 26: |
| Qc : | 0.265: | 0.266: | 0.268: | 0.270: | 0.273: | 0.275: | 0.278: | 0.280: | 0.283: | 0.287: | 0.290: | 0.294: | 0.452: | 0.454: | 0.456: |
| Фоп: | 38 : | 38 : | 39 : | 40 : | 40 : | 41 : | 41 : | 42 : | 42 : | 43 : | 43 : | 44 : | 78 : | 79 : | 81 : |
| Uоп: | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.90 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.151: | 0.159: | 0.160: | 0.162: | 0.170: | 0.172: | 0.180: | 0.183: | 0.192: | 0.195: | 0.205: | 0.208: | 0.383: | 0.386: | 0.382: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.113: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.102: | 0.103: | 0.097: | 0.098: | 0.092: | 0.092: | 0.086: | 0.086: | 0.070: | 0.069: | 0.074: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

| y= | 194: | 196: | 198: | 201: | 203: | 206: | 208: | 211: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 26: | 26: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: | 25: |
| Qc : | 0.458: | 0.460: | 0.463: | 0.465: | 0.467: | 0.469: | 0.472: | 0.474: |
| Фоп: | 82 : | 83 : | 85 : | 86 : | 87 : | 89 : | 90 : | 91 : |
| Uоп: | 0.91 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.94 : | 0.94 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.385: | 0.388: | 0.384: | 0.387: | 0.389: | 0.386: | 0.389: | 0.392: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.074: | 0.073: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.084: | 0.083: | 0.083: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 263 расчетных точках из 263.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 64.9 м, Y= 296.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5292617 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 143 град.
и скорости ветра 1.56 м/с

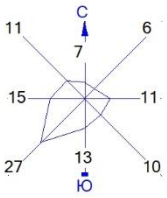
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

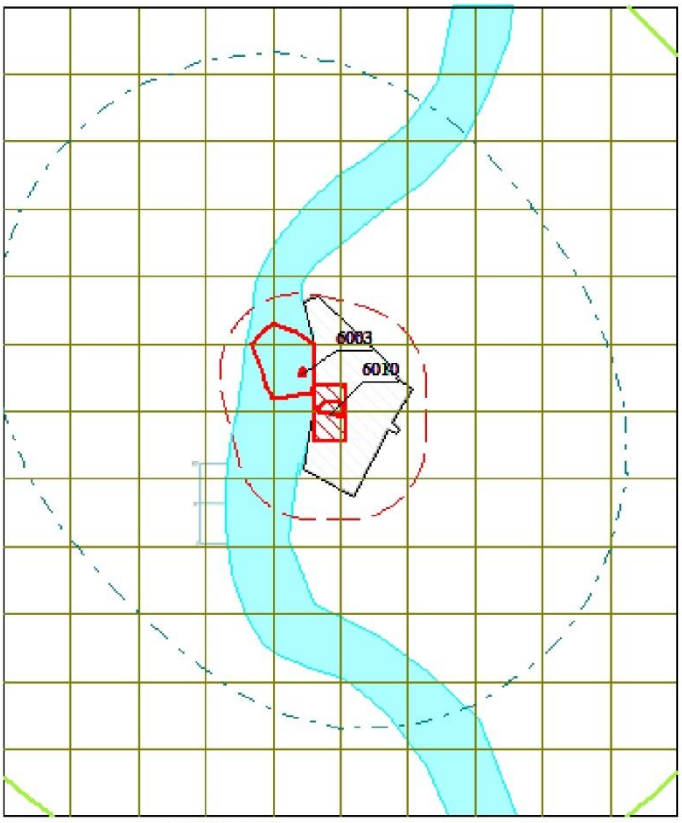
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -Ист.- | | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6003 | П1 | 0.0930 | 0.3977751 | 75.16 | 75.16 | 4.2767839 |
| 2 | 6010 | П1 | 0.0752 | 0.1314866 | 24.84 | 100.00 | 1.7483531 |

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



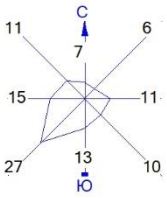

Макс концентрация 1.2914337 ПДК достигается в точке x= 92 y= 252
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

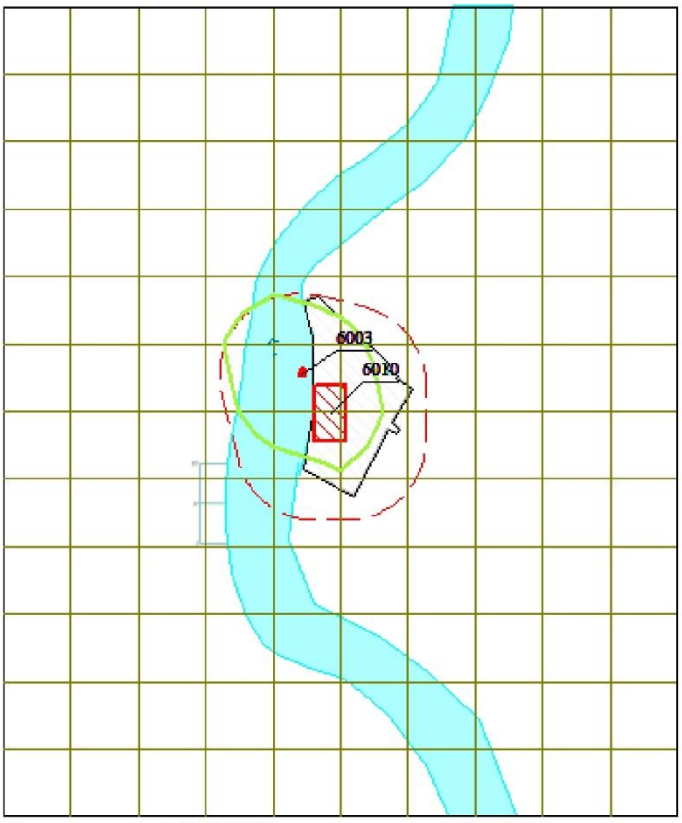
0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



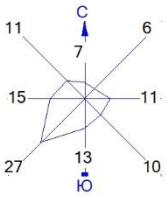

Макс концентрация 0.104914 ПДК достигается в точке x= 92 y= 252
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

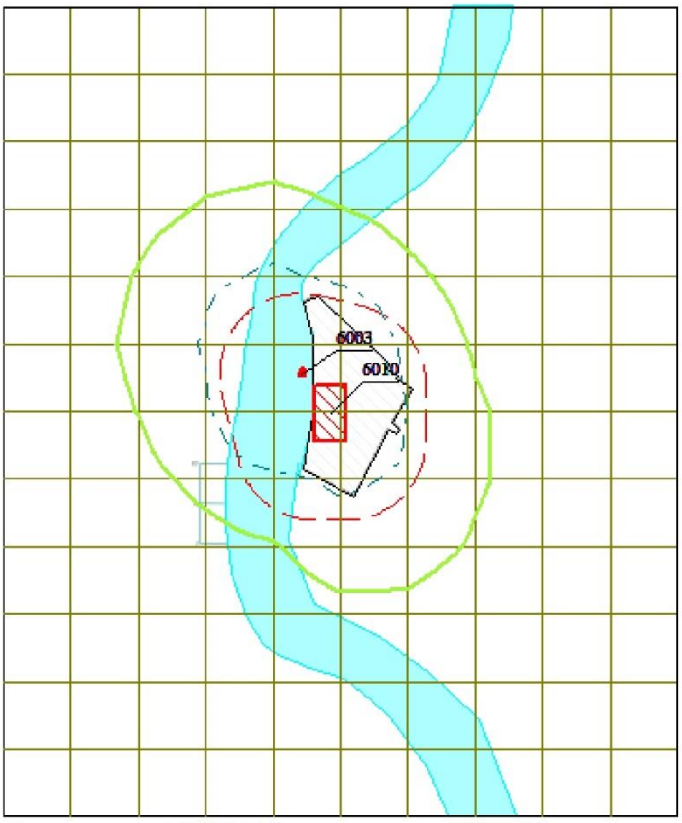
0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



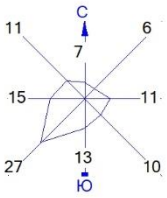

Макс концентрация 0.3124217 ПДК достигается в точке x= 92 y= 252
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 2.25 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

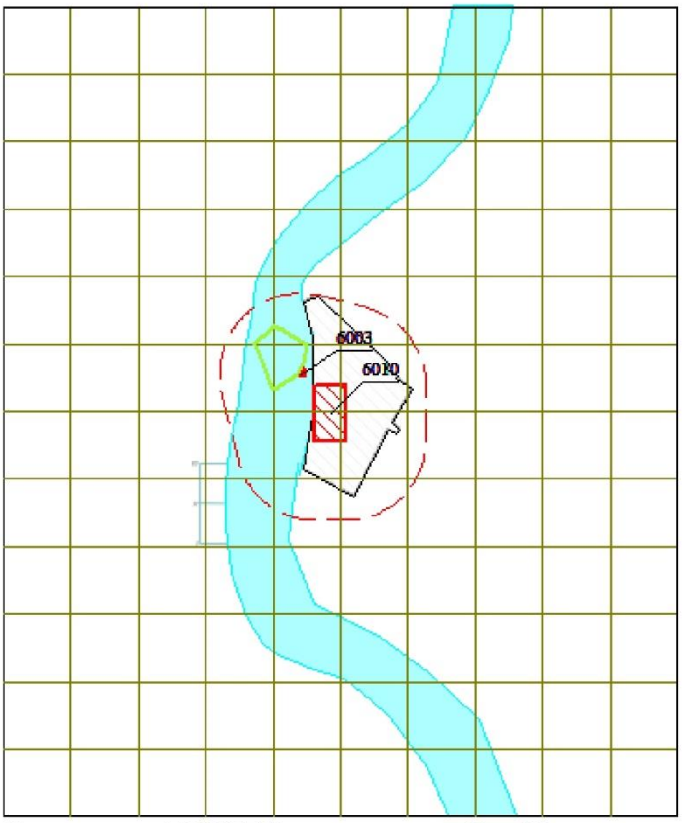
0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



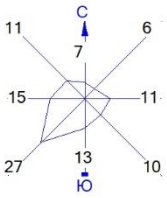

Макс концентрация 0.0613767 ПДК достигается в точке x= 92 y= 252
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

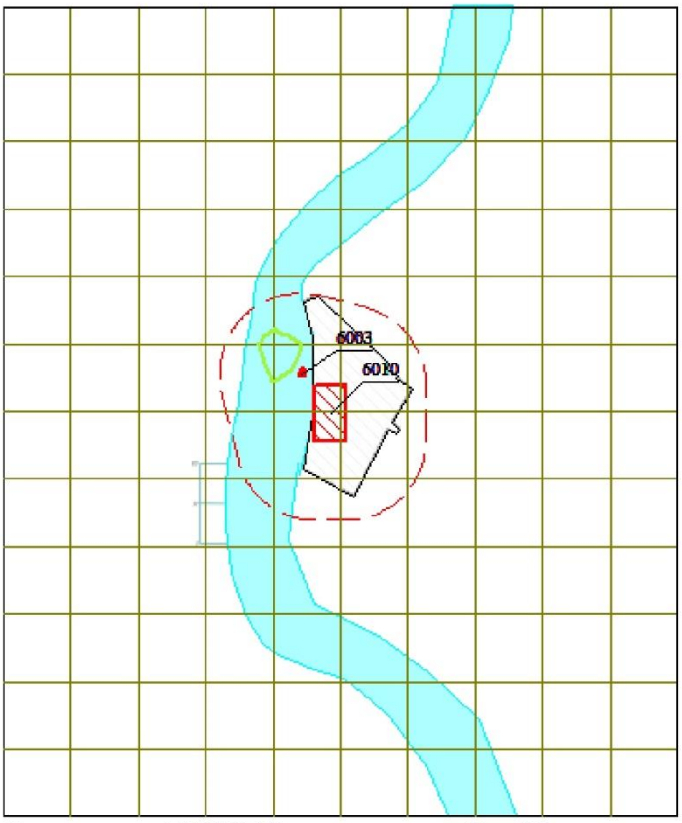
0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



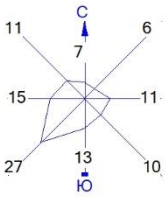

Макс концентрация 0.0593756 ПДК достигается в точке x= 92 y= 252
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

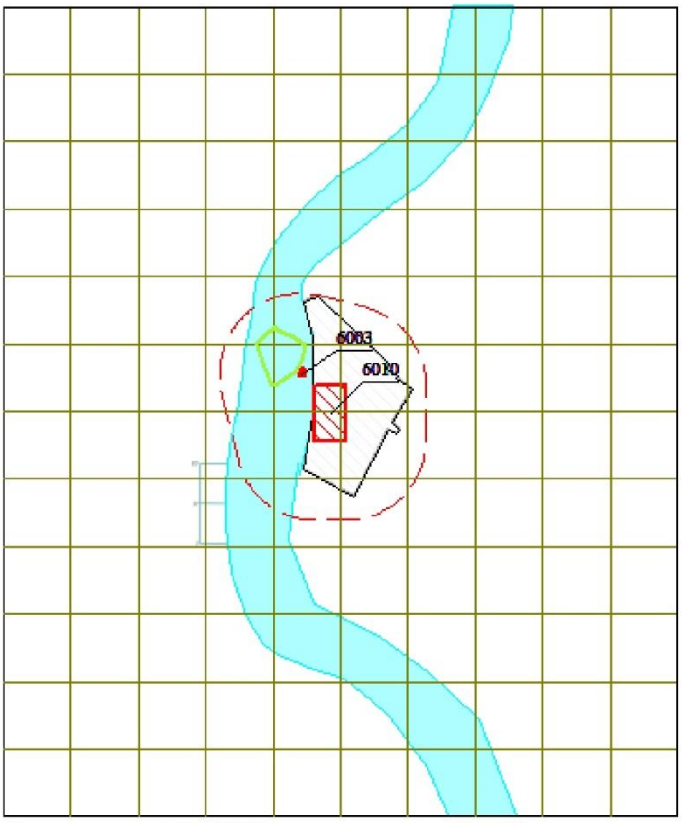
0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)




Макс концентрация 0.06057 ПДК достигается в точке x= 92 y= 252
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

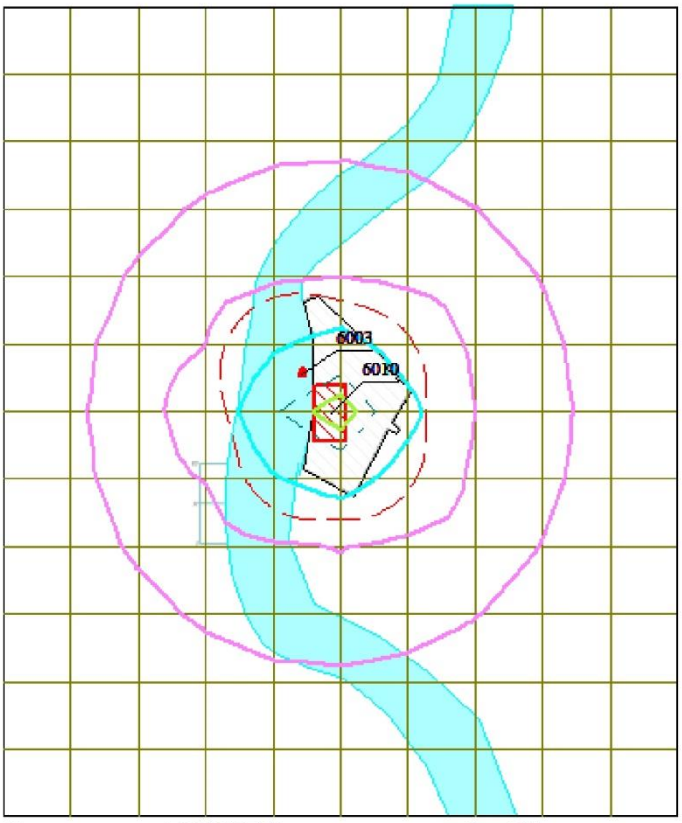
0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 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)



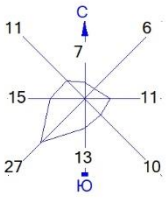

Макс концентрация 0.3971149 ПДК достигается в точке x= 7 y= 337
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

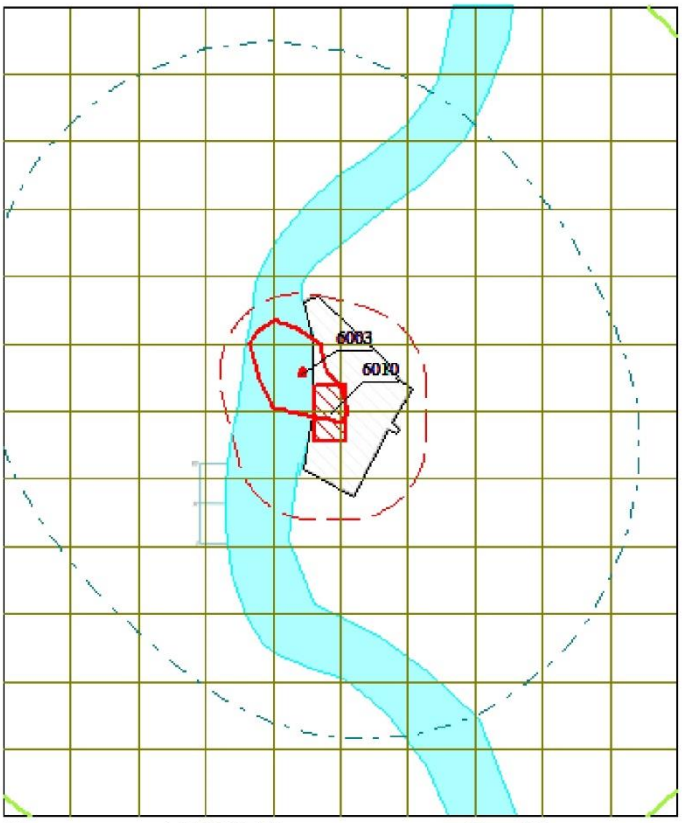
0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.227 ПДК
0.371 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Город : 313 Кызылжарский р-н, СКО,2026
Объект : 0002 ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2 Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330




Макс концентрация 1.3528106 ПДК достигается в точке x= 92 y= 252
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
Расчёт на существующее положение.

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

Условные обозначения:
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

## Приложение 5. Копия справки РГП «Казгидромет»

| «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК | РГП «КАЗГИДРОМЕТ» |
|---|---|
| ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ | МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН |

*29.06.2026*

1. Город –
2. Адрес – **Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Архангельский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Ишимское управление речного флота\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Русловое**
6. Разрабатываемый проект – **План горных работ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

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

| «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК | РГП «КАЗГИДРОМЕТ» |
|---|---|
| ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ | МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН |

*29.06.2026*

1. Город –
2. Адрес – **Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Петерфельдский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \\\"Ишимское управление речного флота\\\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Русловое**
6. Разрабатываемый проект – **План горных работ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

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

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

---

*29.06.2026*

1. Город –
2. Адрес – **Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \\\\\\\"Ишимское управление речного флота\\\\\\\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Русловое**
6. Разрабатываемый проект – **План горных работ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

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

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

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

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

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

29.01.2026 №ЗТ-2026-00269481

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

На №ЗТ-2026-00269481 от 22 января 2026 года

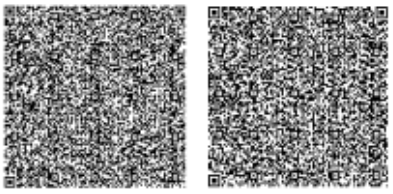
РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше обращение от 22 января 2026 года № ЗТ-2026-00269481, представляет климатические данные. Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Приложение на 2 листах

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

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

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.

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

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

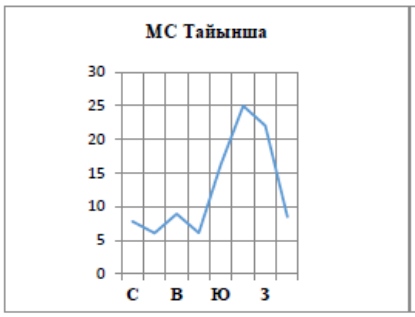
*Хатқа қосымша*

**Тайынша МС (СҚО, Тайынша ауданы), Петропавловск МС (СҚО, Петропавл қ.), Нұрсұлтан МС (Астана қ.), Аршалы МС (Ақмола облысы, Аршалы ауданы), Кушмурун МС (Қостанай облысы, Әулиекөл ауданы), Қостанай МС (Қостанай облысы, Қостанай қ.), Кертинды МС (Қарағанда облысы, Нұра ауданы), Актогай МС (Қарағанда облысы, Ақтоғай ауданы) бойынша климаттық сипаттамалар.**

| Атауы | МС Тайынша | МС Петропавловск | МС Нур-Султан | МС Аршалы | МС Кушмурун | МС Костанай | МС Кертинды | МС Актогай |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Орташа жылдық ең жоғары ауа температурасы | +8.2°С | +7.5°С | +9.2°С | +8.8°С | +9.5°С | +9.2°С | +9.6°С | +9.0°С |
| Орташа жылдық ең төмен ауа температурасы | -2.0°С | -2.5°С | -1.1°С | -2.7°С | -2.2°С | -1.4°С | -1.7°С | -2.7°С |
| Қар жамылғысы бар күндер саны | 150 | 158 | 150 | 150 | 146 | 151 | 149 | 135 |
| Орташа жылдық жел жылдамдығы | 4.4 | 4.5 | 3.8 | 4.1 | 3.6 | 3.4 | 3.6 | 2.2 |
| Сұйық жауын-шашынды күндер саны | 92 | 104 | 108 | 83 | 82 | 90 | 70 | 37 |

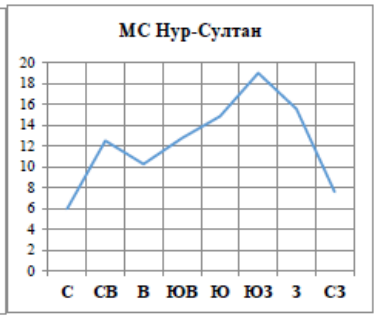
**Жел бағытының қайталануы және штиль, %**

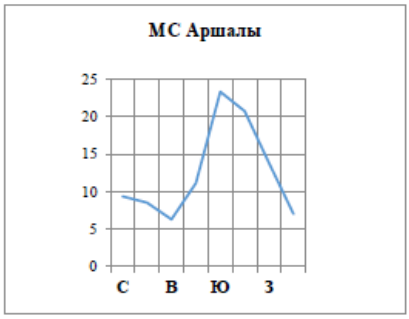
| Станции | С | СШ | Ш | ОШ | О | ОБ | Б | СБ | Штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тайынша | 8 | 6 | 9 | 6 | 16 | 25 | 22 | 8 | 7 |
| Петропавловск | 7 | 6 | 11 | 10 | 13 | 27 | 15 | 11 | 6 |
| Нур-Султан | 6 | 13 | 10 | 13 | 15 | 19 | 16 | 8 | 5 |
| Аршалы | 9 | 9 | 6 | 11 | 23 | 21 | 14 | 7 | 3 |
| Кушмурун | 14 | 11 | 6 | 12 | 27 | 12 | 9 | 9 | 16 |
| Костанай | 15 | 7 | 6 | 9 | 27 | 16 | 11 | 9 | 15 |
| Кертинды | 7 | 13 | 13 | 11 | 17 | 18 | 12 | 10 | 19 |
| Актогай | 11 | 6 | 7 | 14 | 9 | 12 | 15 | 25 | 38 |

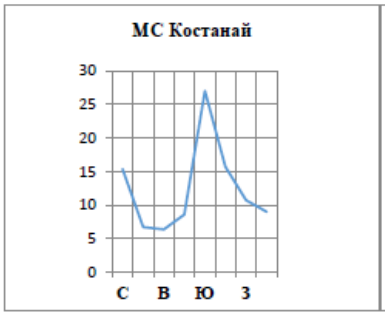




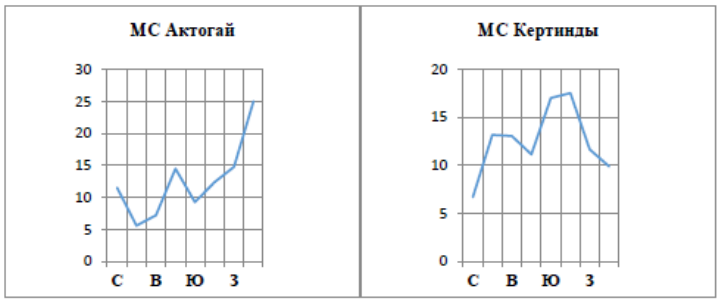







Ескертпе:

- «Бір жылда қайталануы 5% -ды құрайтын желдің жылдамдығы; Сұйық және қатты жауын-шашын болған күндер саны» параметрінің есебі Мемлекеттік климаттық кадастр өнімдерінің тізбесіне кірмейді https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921
- осы климаттық ақпараттар әртүрлі кезеңдер үшін климаттық анықтамалықтың шығарылған жылына байланысты есептелген.

*Орын:Е.Әшімгали*
*Тел: 8(7172)79-83-02*

# Приложение 6. Расчет валовых выбросов по промплощадке №1 в период 2026-2035 гг.

**Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0001 01, Котлоагрегат само варенный (котельная АБК)**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **50**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **1.042**
Месторождение, ***M*** = **Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** = **3700**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **3700 · 0.004187 = 15.49**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **42.3**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **42.3**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **10**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **10**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1122**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1122 \cdot (10 / 10)^{0.25} = 0.1122$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 50 \cdot 15.49 \cdot 0.1122 \cdot (1-0) = 0.0869$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.042 \cdot 15.49 \cdot 0.1122 \cdot (1-0) = 0.00181$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0869 = 0.06952$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00181 = 0.001448$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0869 = 0.011297$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00181 = 0.0002353$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 50 = 0.5488$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.042 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.042 = 0.011436992$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 50 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 1.4415$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 1.042 · 31 · (1-7 / 100) = 0.03004086**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

***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)***

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **50 · 42.3 · 0.0023 = 4.8645**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **1.042 · 42.3 · 0.0023 = 0.10137618**

Итого от угля:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001448 | 0.06952 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0002353 | 0.011297 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.011436992 | 0.5488 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03004086 | 1.4415 |
| 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) | 0.10137618 | 4.8645 |

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **36.23**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.647**
Марка топлива, ***M*** = **Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** = **2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **0.6**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **0.6**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **10**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **10**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0089**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.0089 · (10 / 10)$^{0.25}$ = 0.0089**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 36.23 · 10.24 · 0.0089 · (1-0) = 0.0033**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.647 · 10.24 · 0.0089 · (1-0) = 0.000059**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0033 = 0.00264**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.000059 = 0.0000472**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0033 = 0.000429**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.000059 = 0.00000767**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **2**
Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** = ***Q3*** · ***R*** · ***QR*** = **2 · 1 · 10.24 = 20.5**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = ***0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 36.23 · 20.5 · (1-2 / 100) = 0.7278607**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.647 · 20.5 · (1-2 / 100) = 0.01299823**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT · AR · F*** = **36.23 · 0.6 · 0.005 = 0.10869**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG · A1R · F*** = **0.647 · 0.6 · 0.005 = 0.001941**

Итого уголь+дрова:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001448 | 0.07216 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0002353 | 0.011726 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.011436992 | 0.5488 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03004086 | 2.1693607 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.001941 | 0.10869 |
| 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) | 0.10137618 | 4.8645 |

**Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 01, Склад угля**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

***Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)***

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **158**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1248**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1248 / 24 = 104**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1 · 0.005 · 0.9 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 6 · (1-0) = 0.0000783**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1 · 0.005 · 0.9 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 6 · (365-(158 + 104)) · (1-0) = 0.000697**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0000783 = 0.0000783**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.000697 = 0.000697**

***Итоговая таблица выбросов***

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.0000783 | 0.000697 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 01, Статическое хранение песка**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

***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)***

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1564**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **158**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1248**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1248 / 24 = 104**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 1564 · (1-0) = 3.7**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 1564 · (365-(158 + 104)) · (1-0) = 23.25**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 3.7 = 3.7**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 23.25 = 23.25**

***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) | 3.7 | 23.25 |

**Источник загрязнения: 6002, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6002 01, ГАЗ 32705**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

| *Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 2.9 | 6.66 | 0.0202 | | | | 0.001492 | | | |
| 2732 | 0.45 | 1.08 | 0.00326 | | | | 0.0002406 | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0.00906 | | | | 0.000669 | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0.001473 | | | | 0.0001087 | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.36 | 0.000964 | | | | 0.0000712 | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.603 | 0.001652 | | | | 0.000122 | | | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| *Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 2.9 | 6.1 | 0.0188 | | | | 0.001388 | | | |
| 2732 | 0.45 | 1 | 0.003056 | | | | 0.0002255 | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0.00906 | | | | 0.000669 | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0.001473 | | | | 0.0001087 | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.3 | 0.000811 | | | | 0.0000599 | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.54 | 0.00149 | | | | 0.00011 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00906 | 0.0013376 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001473 | 0.00021736 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000964 | 0.0001311 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001652 | 0.000232 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02022 | 0.00288 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.00326 | 0.0004661 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6002, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6002 02, ММЗ 45023**

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

| *Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |

| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | ***т/год*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 1.5 | 3.87 | 0.01156 | 0.000853 | |
| 2732 | 0.25 | 0.72 | 0.002117 | 0.0001563 | |
| 0301 | 0.5 | 2.6 | 0.00576 | 0.000425 | |
| 0304 | 0.5 | 2.6 | 0.000936 | 0.000069 | |
| 0328 | 0.02 | 0.27 | 0.000712 | 0.0000526 | |
| 0330 | 0.072 | 0.441 | 0.001207 | 0.000089 | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| *Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |

| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | ***т/год*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 1.5 | 3.5 | 0.0106 | 0.000783 | |
| 2732 | 0.25 | 0.7 | 0.002067 | 0.0001525 | |
| 0301 | 0.5 | 2.6 | 0.00576 | 0.000425 | |
| 0304 | 0.5 | 2.6 | 0.000936 | 0.000069 | |
| 0328 | 0.02 | 0.2 | 0.000533 | 0.00003936 | |
| 0330 | 0.072 | 0.39 | 0.001077 | 0.0000795 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00576 | 0.0008496 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000936 | 0.00013806 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000712 | 0.00009196 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001207 | 0.0001685 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01156 | 0.001636 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.002117 | 0.0003088 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6002, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6002 03, ММЗ 45021**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

| *Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 1.5 | 3.87 | 0.01156 | | | | 0.000853 | | | |
| 2732 | 0.25 | 0.72 | 0.002117 | | | | 0.0001563 | | | |
| 0301 | 0.5 | 2.6 | 0.00576 | | | | 0.000425 | | | |
| 0304 | 0.5 | 2.6 | 0.000936 | | | | 0.000069 | | | |
| 0328 | 0.02 | 0.27 | 0.000712 | | | | 0.0000526 | | | |
| 0330 | 0.072 | 0.441 | 0.001207 | | | | 0.000089 | | | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| *Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 1.5 | 3.5 | 0.0106 | | | | 0.000783 | | | |
| 2732 | 0.25 | 0.7 | 0.002067 | | | | 0.0001525 | | | |
| 0301 | 0.5 | 2.6 | 0.00576 | | | | 0.000425 | | | |
| 0304 | 0.5 | 2.6 | 0.000936 | | | | 0.000069 | | | |
| 0328 | 0.02 | 0.2 | 0.000533 | | | | 0.00003936 | | | |
| 0330 | 0.072 | 0.39 | 0.001077 | | | | 0.0000795 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00576 | 0.0008496 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000936 | 0.00013806 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000712 | 0.00009196 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001207 | 0.0001685 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01156 | 0.001636 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.002117 | 0.0003088 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6003, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6003 01, Бульдозер С-100**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

| *Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 2.4 | 1.413 | 0.00628 | 0.000463 | |
| 2732 | 0.3 | 0.459 | 0.001506 | 0.0001112 | |
| 0301 | 0.48 | 2.47 | 0.00547 | 0.000404 | |
| 0304 | 0.48 | 2.47 | 0.00089 | 0.0000657 | |
| 0328 | 0.06 | 0.369 | 0.00101 | 0.0000745 | |
| 0330 | 0.097 | 0.207 | 0.000637 | 0.000047 | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 2.4 | 1.29 | 0.00596 | 0.00044 | |
| 2732 | 0.3 | 0.43 | 0.001433 | 0.0001058 | |
| 0301 | 0.48 | 2.47 | 0.00547 | 0.000404 | |
| 0304 | 0.48 | 2.47 | 0.00089 | 0.0000657 | |
| 0328 | 0.06 | 0.27 | 0.000757 | 0.0000558 | |
| 0330 | 0.097 | 0.19 | 0.000593 | 0.0000438 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00547 | 0.000808 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00089 | 0.0001313 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00101 | 0.0001303 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000637 | 0.0000908 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00628 | 0.000903 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.001506 | 0.000217 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6003, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6003 02, Земснаряд «Ишимский-4»**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0102 | 0.000754 | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0025 | 0.0001845 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.00888 | 0.000656 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.001443 | 0.0001066 | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.001652 | 0.000122 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.001052 | 0.0000777 | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.00968 | | | | 0.000715 | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.00236 | | | | 0.000174 | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.00888 | | | | 0.000656 | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.001443 | | | | 0.0001066 | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.00126 | | | | 0.000093 | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.00097 | | | | 0.0000716 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00888 | 0.001312 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001443 | 0.0002132 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001652 | 0.000215 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001052 | 0.0001493 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01021 | 0.001469 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0025 | 0.0003585 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6003, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6003 03, Буксир толкач Иртыш**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0102 | | | | 0.000754 | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0025 | | | | 0.0001845 | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.00888 | | | | 0.000656 | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.001443 | | | | 0.0001066 | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.001652 | | | | 0.000122 | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.001052 | | | | 0.0000777 | | | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |

| ЗВ | Мхх, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.00968 | 0.000715 | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.00236 | 0.000174 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.00888 | 0.000656 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.001443 | 0.0001066 | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.00126 | 0.000093 | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.00097 | 0.0000716 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00888 | 0.001312 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001443 | 0.0002132 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001652 | 0.000215 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001052 | 0.0001493 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01021 | 0.001469 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0025 | 0.0003585 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6004, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6004 01, Сварочные работы**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОЗЛ-6
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 600$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 6.9$
в том числе:

***Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)***

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 6.06$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 6.06 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003636$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 6.06 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002525$

***Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)***

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 0.25$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.25 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00015$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.25 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001042$

***Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **0.59**
Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.59 · 600 / $10^6$ · (1-0) = 0.000354**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.59 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000246**

---

Газы:

***Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **1.23**
Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.23 · 600 / $10^6$ · (1-0) = 0.000738**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.23 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000513**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ = **600**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ = **1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **17.8**
в том числе:

***Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **15.73**
Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 600 / $10^6$ · (1-0) = 0.00944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **15.73 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.00655**

***Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **1.66**
Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 600 / $10^6$ · (1-0) = 0.000996**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.66 · 1.5 / 3600 · (1-0) = 0.000692**

***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)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **0.41**
Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000171$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 600$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11.5$
в том числе:

***Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.77$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00407$

***Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.73$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000721$

---
Газы:

***Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОЗС-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1500$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 15.3$
в том числе:

***Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 14.88$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.88 \cdot 1500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0223$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.88 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0062$

***Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.42$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.42 \cdot 1500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.42 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна
Электрод (сварочный материал): ЦЧ-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 5$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 10.3$
в том числе:

***Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 8.26$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 8.26 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.26 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002294$

***Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.36$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.36 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.36 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001$

***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)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.3 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

***Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **0.05**

Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.05 · 5 / 10⁶ · (1-0) = 0.00000025**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.05 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000139**

***Примесь: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **0.2**

Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.2 · 5 / 10⁶ · (1-0) = 0.000001**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.2 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000556**

***Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **1.13**

Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.13 · 5 / 10⁶ · (1-0) = 0.00000565**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.13 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000314**

---

Газы:

***Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **1.87**

Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.87 · 5 / 10⁶ · (1-0) = 0.00000935**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.87 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000519**

***ИТОГО:***

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115) | 0.0000556 | 0.000001 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.00655 | 0.0412773 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.000721 | 0.0028158 |
| 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | 0.0000139 | 0.00000025 |
| 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | 0.000246 | 0.000354 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.000519 | 0.00098735 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0.000314 | 0.00000565 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | |
| 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) | 0.000171 | 0.0002475 |

**Источник загрязнения: 6004, Дверной проем**
**Источник выделения: 6004 02, Аппарат газорезки**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_ = 300$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 2$
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ;;}^{MAX} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$
в том числе:

***Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)***

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 300 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00114$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001056$

***Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)***

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 300 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0775$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0717$

---
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 300 \cdot 2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03804$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0352$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X$ = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta$ = **0**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 64.1 · 300 · 2 / $10^6$ · (1-0) = 0.03077**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 64.1 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.0285**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 64.1 · 300 · 2 / $10^6$ · (1-0) = 0.005**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 64.1 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.00463**

***ИТОГО:***

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.0717 | 0.0775 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.001056 | 0.00114 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0285 | 0.03077 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00463 | 0.005 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0352 | 0.03804 |

**Источник загрязнения: 6005, Дверной проем**
**Источник выделения: 6005 01, Токарный станок**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T$ = **110**
Число станков данного типа, шт., $N_{СТ}$ = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX}$ = **1**

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q$ = **0.0063**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K$ = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.0063 · 110 · 1 / $10^6$ = 0.000499**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX}$ = **0.2 · 0.0063 · 1 = 0.00126**

***ИТОГО:***

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00126 | 0.000499 |

**Источник загрязнения: 6005, Дверной проем**
**Источник выделения: 6005 02, Сверлильный станок**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T$ = **84**
Число станков данного типа, шт., $N_{CT}$ = **3**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX}$ = **1**

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q$ = **0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K$ = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.0011 · 84 · 3 / $10^6$ = 0.0001996**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX}$ = **0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

***ИТОГО:***

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00022 | 0.0001996 |

**Источник загрязнения: 6005, Дверной проем**
**Источник выделения: 6005 03, Фрезерный станок**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T$ = **50**
Число станков данного типа, шт., $N_{CT}$ = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX}$ = **1**

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q$ = **0.0139**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K$ = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.0139 · 50 · 1 / $10^6$ = 0.0005**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX}$ = **0.2 · 0.0139 · 1 = 0.00278**

***ИТОГО:***

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00278 | 0.0005 |

**Источник загрязнения: 6005, Дверной проем**
**Источник выделения: 6005 04, Станок многофункциональный (аналог УС)**

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Деревообрабатывающие станки прочие

Марка, модель станка: Станки комбинированные и универсальные: УС
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q$ = **1.19**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_$ = **84**

Количество станков данного типа, ***_KOLIV_*** = **2**
Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1*** = **1**

***Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)***

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, ***KN*** = **0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 1.19 \cdot 0.2 = 0.238$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.238 \cdot 1 = 0.238$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.238 \cdot 84 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.1439424$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2936 | Пыль древесная (1039*) | 0.238 | 0.1439424 |

**Источник загрязнения: 6005, Дверной проем**
**Источник выделения: 6005 05, Станок заточный**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 84$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}\,;;^{MAX} = 1$

***Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)***

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.006$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 84 \cdot 1 / 10^6 = 0.000363$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}\,;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

***Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)***

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 84 \cdot 1 / 10^6 = 0.000484$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}\,;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

***ИТОГО:***

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0016 | 0.000484 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0012 | 0.000363 |

**Источник загрязнения: 6005, Дверной проем**
**Источник выделения: 6005 06, Станок Ц6-2**

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), ***Q*** = **0.59**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, ***_T_*** = **84**
Количество станков данного типа, ***_KOLIV_*** = **2**
Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1*** = **1**

***Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)***

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, ***KN*** = **0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, ***Q = Q · KN*** = **0.59 · 0.2 = 0.118**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), ***_G_ = Q · N1*** = **0.118 · 1 = 0.118**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), ***_M_ = Q · _T_ · 3600 · _KOLIV_ / $10^6$*** = **0.118 · 84 · 3600 · 2 / $10^6$ = 0.0713664**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2936 | Пыль древесная (1039*) | 0.118 | 0.0713664 |

**Источник загрязнения: 6006, Дверной проем**
**Источник выделения: 6006 01, Погрузка П/И погрузчиком в автосамосвалы**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Dn, сут* | *Nk, шт* | *A* | *Nk1 шт.* | *Tv1, мин* | *Tv1n, мин* | *Txs, мин* | *Tv2, мин* | *Tv2n, мин* | *Txm, мин* | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| *ЗВ* | *Mxx, г/мин* | *Ml, г/мин* | *г/с* | | | | *т/год* | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.01647 | | | | 0.001215 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.00403 | | | | 0.0002973 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.01435 | | | | 0.00106 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00233 | | | | 0.000172 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00267 | | | | 0.0001973 | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.001728 | | | | 0.0001274 | | | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Dn, сут* | *Nk, шт* | *A* | *Nk1 шт.* | *Tv1, мин* | *Tv1n, мин* | *Txs, мин* | *Tv2, мин* | *Tv2n, мин* | *Txm, мин* | |
| 82 | 1 | 1.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | | | | |
| *ЗВ* | *Mxx, г/мин* | *Ml, г/мин* | *г/с* | | | | *т/год* | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0156 | | | | 0.001153 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.00379 | | | | 0.0002796 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.01435 | | | | 0.00106 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00233 | | | | 0.000172 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.00203 | | | | 0.0001497 | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.00158 | | | | 0.0001167 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01435 | 0.0021184 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00233 | 0.00034424 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00267 | 0.000347 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001728 | 0.0002441 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01647 | 0.002368 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.00403 | 0.0005769 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6008 Дыхательный клапан**
**Источник выделения: 6008 01, Заправка техники**

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

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 10000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 10000**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶* = (1.6 · 10000 + 2.2 · 10000) · 10⁻⁶ = 0.038**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶* = 0.5 · 50 · (10000 + 10000) · 10⁻⁶ = 0.5**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.038 + 0.5 = 0.538**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.538 / 100 = 0.5364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.538 / 100 = 0.0015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000009772 | 0.0015064 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.5364936 |

# Приложение 7. Расчет валовых выбросов по промплощадке №2 в период 2026-2035 гг.

**Источник загрязнения N 6003, Выхлопная труба**
**Источник выделения N 6003 02, Добычные работы П/И земснарядом**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

***Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)***
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Согласно п.2.5 [1] при влажности песка 3% и более
выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| ***Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 37 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 7 | 7 | |

| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | ***т/год*** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0697 | 0.0645 | |
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.01833 | 0.01684 | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0733 | 0.067 | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0119 | 0.01088 | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.0103 | 0.00942 | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.0078 | 0.00715 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0733000 | 0.0670000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0119000 | 0.0108800 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0103000 | 0.0094200 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0078000 | 0.0071500 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0697000 | 0.0645000 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0183300 | 0.0168400 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

**Источник загрязнения N 6003,Выхлопная труба**
**Источник выделения N 6003 03, Буксир-толкач Волга**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

***Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт***

| *Dn, сут* | *Nk, шт* | *A* | *Nk1 шт.* | *Tv1, мин* | *Tv1n, мин* | *Txs, мин* | *Tv2, мин* | *Tv2n, мин* | *Txm, мин* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 6 | 7 | |

| *ЗВ* | *Mxx, г/мин* | *Ml, г/мин* | *г/с* | *т/год* | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0417 | 0.02594 | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.0109 | 0.0068 | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.043 | 0.0269 | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.007 | 0.00437 | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.00609 | 0.003804 | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.00455 | 0.00284 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0430000 | 0.0269000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0070000 | 0.0043700 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0060900 | 0.0038040 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0045500 | 0.0028400 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0417000 | 0.0259400 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0108900 | 0.0068000 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

**Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность**
**Источник выделения N 6010 02, Статическое хранение песка**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок

***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)***

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**

Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2800**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 158**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1248**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1248 / 24 = 104**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2800 · (1-0) = 6.63**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2800 · (365-(158 + 104)) · (1-0) = 41.6**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 6.63 = 6.63**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 41.6 = 41.6**

***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) | 6.63 | 41.6 |

**Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность**
**Источник выделения N 6010 01, Разгрузка П/И на временный склад П/И**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

***Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Согласно п.2.5 [1] при влажности песка 3% и более
выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| ***Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 37 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 7 | 6 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0662 | | | | 0.0645 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.0179 | 0.01684 | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0726 | 0.067 | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0118 | 0.01088 | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.0102 | 0.00942 | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.00767 | 0.00715 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0726000 | 0.0670000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0118000 | 0.0108800 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0102000 | 0.0094200 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0076700 | 0.0071500 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0662000 | 0.0645000 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0179000 | 0.0168400 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

**Приложение 8. Лицензия на право пользования недрами в РК и Горный отвод №15-98**

# ЛИЦЕНЗИЯ

**на право пользования недрами**
**в Республике Казахстан**

**Выдана Акимом Северо-Казахстанской области Товариществу с Ограниченной Ответственностью "Ишимское управление речного флота" на добычу речного песка Руслового месторождения в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.**

"5" октября 1998 г.

Серия КН № 15-98
(речной песок)

Аким Северо-Казахстанской области Д. К. Ахметов

Приложение 1 к Лицензии
№ 15-98 от 5-10.98

Акиму Северо-Казахстанской
области
Ахметову Д.К.

**РЕШЕНИЕ**
**о выдаче Лицензии на право пользования недрами.**

Комитет недропользования и горнорудной промышленности при Акиме Северо-Казахстанской области рассмотрел заявку Товарищества с Ограниченной Ответственностью "Ишимское управление речного флота" на получение Лицензии для добычи речного песка Руслового месторождения в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

На основании Заявки № 018-98 от 16.07. 1998 г. и представленных заявочных материалов: Устава ТОО "Ишимское управление речного флота", Свидетельства о Государственной перерегистрации юридического лица № -311-1948-ТОО от 11.02.98 г., , Актов горного и земельного отводов, Банковской справки о финансовом состоянии предприятия - предлагаю Товариществу с Ограниченной Ответственностью "Ишимское управление речного флота" в результате прямых переговоров выдать Лицензию на право пользования недрами для добычи речного песка Руслового месторождения в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

Первый заместитель Акима
Северо-Казахстанской области А.Ф.Вербняк

Приложение 2 к Лицензии
№ 15-98 от 5.10.98

Аким Северо-Казахстанской области предоставляет ТОО "Ишимское управление речного флота" Лицензию № 15-98 на право пользования недрами для добычи речного песка Руслового месторождения в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

## СОДЕРЖАНИЕ ЛИЦЕНЗИИ

**1. Сведения о лицензиате :**

**1.1. Местонахождение :** 642000, г. Петропавловск, Главпочтамт, п/я № 15, тел. 46-22-22, 46-96-21.

**1.2. Дата и номер государственной регистрации :** Свидетельство о государственной перерегистрации № -311-1948-ТОО от 11.02.98 г.

**1.3. Руководитель :** Качесов Владимир Петрович - директор ТОО "Ишимское управление речного флота".

**2. Характеристика лицензионного объекта.**

Русловое месторождение строительных песков расположено в русловой части р. Ишим вверх по течению реки в интервале от г. Петропавловск до п. Приишимка общей протяженностью до 50 км.

Месторождение состоит из 4 разобщенных участков: Южный, Южный II, Центральный и Северный.

Участок Северный находится в 10 км юго-западнее той же станции. Участок Центральный находится в 15.5 км юго-западнее Петропавловска, протяженность его-11 км. Участок Южный II находится в 21 км юго-юго-западнее станции Петропавловск, протяженность его 17 км.

Поисково-разведочные работы проведены Партией нерудного сырья ПГО "Севказгеология" в течение 1972-77 гг по заявке Главного управления речного флота при Совете Министров Казахской ССР в соответствии с планом развития народного хозяйства республики.

По качеству русловые пески только после предварительного обогащения (отсев гравиц и удаление глинистых частиц) пригодны для штукатурных и кладочных растворов и как мелкий заполнитель бетонов (ГОСТы 8736-67, 10268-70).

По условиям залегания русловые пески реки Ишим относятся к мобильным и разведанные запасы их к утверждению ТКЗ не представляются, а были учтены решениями НТС Северо-Казахстанского территориального геологического управления (протоколы НТС № 605 и 879 от 10.12.75 г. и 21.12.76 г.).

Суммарные запасы Руслового месторождения строительных песков (участки Южный , Южный II, Центральный и Северный) составляют (по категориям, в тыс. м3) :

С1 - 4834, С2 - 2028.

Полезная толща песков в целом по всем участкам достигает 7.5 - 8.0 м. при средней мощности от 3.9 до 4.4 м.

Пески залегают в русле под толщей воды мощностью до 8.0 м. при среднем значении 2.5 - 3.9 м.

**3. Пространственные границы предоставляемого участка недр :** координаты определены горным отводом (Приложение 3)

**4. Срок действия лицензии и дата начала работ .**

Срок действия лицензии 20 лет со дня ее выдачи с возможными последующими продлениями.

**5. Вид и срок подписания Контракта .**

Установить срок заключения Контракта на добычу с Комитетом недропользования и горнорудной промышленности- Компетентным органом Акима Северо-Казахстанской области и его регистрацию в уполномоченном органе - 9 месяцев со дня выдачи Лицензии.

**6. Программа работ .**

Русловые пески будут отрабатываться гидродобычей с применением земснарядов с погрузкой песка на баржи и последующим складированием на пристани.

Намечаемые объемы добычи песка по годам :

1998 г. - 20 тыс. тонн,

1999 г. - 25 тыс. тонн,

2000 г. и последующие - 30 тыс. тонн.

**7. Предварительные условия о размерах инвестиций, вкладываемых лицензиатом в проект и развитие производственной инфраструктуры Контрактной территории.**

Определить Контрактом между ТОО "Ишимское управление речного флота" и Компетентным органом Акима области.

**8. Условия выполнения требований законодательства по охране недр и окружающей природной Среды, безопасному ведению работ.**

ТОО "Ишимское управление речного флота" обеспечить рациональное использование, охрану недр и окружающей природной среды, сохранность исторических памятников и древних захоронений, безопасность ведения работ в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

**9. Условия использования местной рабочей силы.**

ТОО "Ишимское управление речного флота" привлекать местный технический персонал для проведения работ по добыче полезного ископаемого.

**10. Условия обучения местных кадров.**

На профессиональное обучение местных специалистов предусмотреть отчисления в размере не менее 1% от минимальных затрат на разработку месторождения.

**11. Условия продления срока действия лицензии.**

Лицензия продлевается решением Акима области при наличии запасов русловых песков, технико- экономических возможностей предприятия, отсутствие отрицательного влияния на окружающую природную среду.

**12. Прочие условия.**

Лицензия может быть отозвана при нарушении лицензионных или контрактных условий.

**Приложения :**

1.Решение о выдаче Лицензии на право пользования недрами.
2. Содержание Лицензии.
3. Горный отвод.
4. Обзорная карта.

Приложение3 к Лицензии
Серии КН № 15-98

**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР**

# ГОРНЫЙ ОТВОД

Выдан ТОО „ Ишимское управление Речного флота"
(наименование организации)

для разработки Руслового месторождения строительных песков
(наименование месторождения)

на участках добычи: Северный, Центральный, Южный, Южный - II

Горный отвод расположен в Кызылжарском районе
(административная привязка)

Северо-Казахстанской области

и обозначен на прилагаемом топографическом плане угловыми точками 1 и 2 с координатами - 54°50′24″ с.ш., 69°03′16 в.д. и 54°39′45″ с.ш., 68°57′36″ в.д.
(перечень угловых точек)

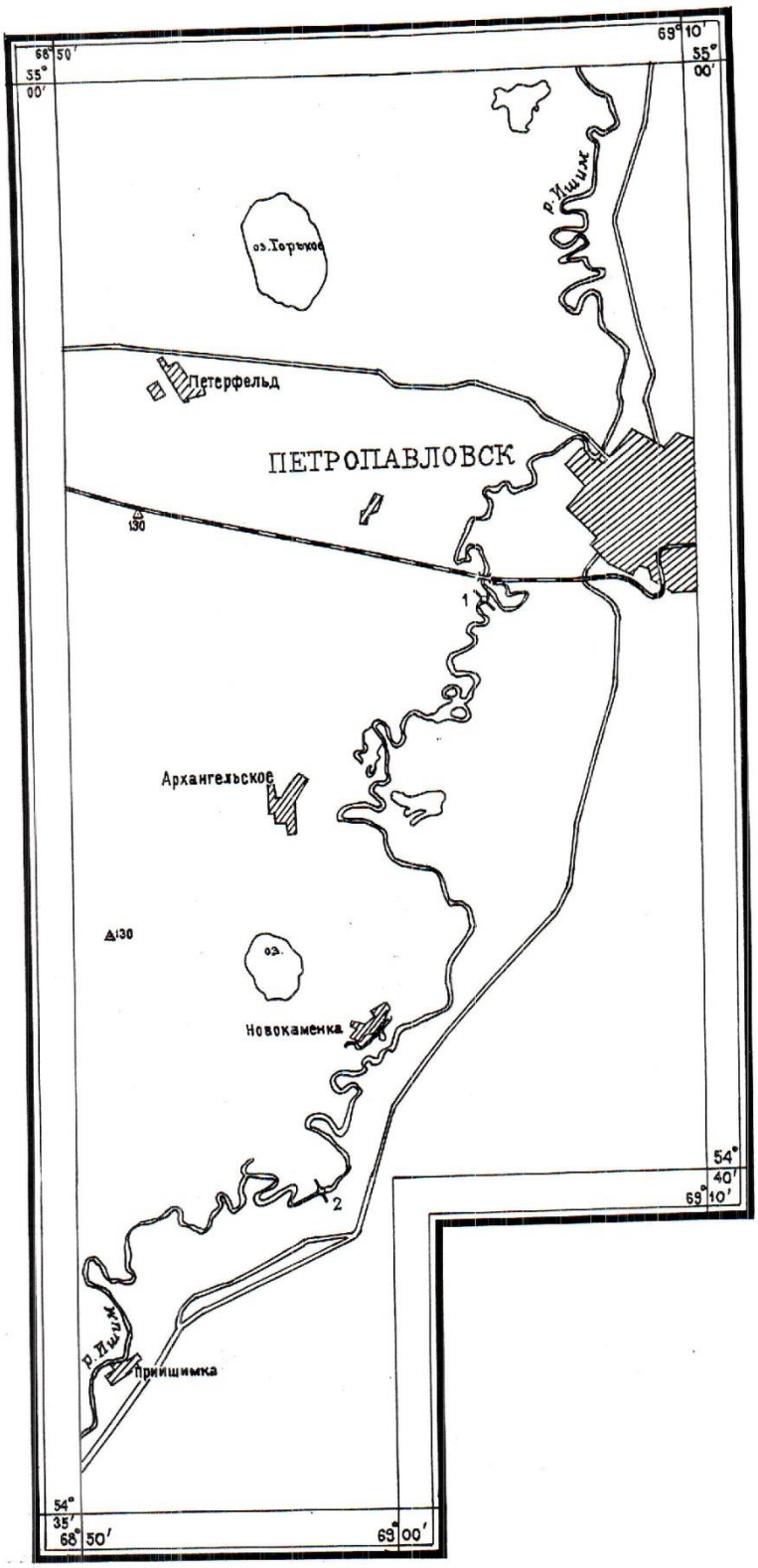
а также на вертикальных разрезах на глубину (мощность песков) от 3,9 до 8,0 м.
(глубина отработки, горизонт)

Площадь горного отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет 177.2 (сто семьдесят семь и два десятых
(прописью)
гектара.

Примечание: Точки 1 и 2 с географическими координатами являются концевыми на участках отработки. Ширина отработки залежей песков согласуется с подсчетными блоками запасов полезного ископаемого, оцененных по результатам геологоразведочных работ СКТГУ 1972 - 1976 г.г.

**Начальник управления** **Б.И. Бекмагамбетов**

Приложение 4 к Лицензии № 15-98




МАСШТАБ 1:200 000

# Приложение 9. Копия согласования с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ18VRC00003232 от 16.02.2018 г.

1 - 2

**Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі**
**Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы**

.

**Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан**
**Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов**

.

Номер: KZ18VRC00003232

Дата выдачи: 16.02.2018 г.

## Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Ишимское управление речного флота"**
960440001209
150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А. , г.Петропавловск, ПРОЕЗД 2 ПЕРМИНОВЫХ, дом № участок 11.

Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев Ваше обращение № KZ29RRC00003525 от 05.02.2018 г., сообщает следующее:

- проект разработан ТОО «Алаит». Основанием для проектирования является письмо ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» №26.7-24/253 от 18.02.2016 г. о продлении срока действия контракта на 10 лет – с 2018-2027 годы. Первичное согласование на добычу песка Руслового месторождения Инспекцией выдано в 2001 году.

Горный отвод расположен в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области. Площадь горного отвода составляет 177,2 га.

Годовой объем добычи строительного песка Руслового месторождения принимается в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком: 2018, 2026-2027 гг. – 80 тыс.м3, 2019 -2025 гг. – 70 тыс.м3. Срок эксплуатации Руслового месторождения составит 10 (десять) лет. Границы месторождения от с. Ивановка до г. Петропавловск. Ближайшим населенным пунктом является г. Петропавловск, расположенный ориентировочно в 4 км к востоку от реки Ишим. Добыча песков будет производиться из-под толщи воды, непосредственно с русла р. Ишим, плавучим землесосным снарядом, с погрузкой на баржи и доставкой на базу складирования в г. Петропавловске, с последующей транспортировкой автотранспортом.

Руководствуясь пп.7 п.2 ст.40 и ст.126 Водного кодекса РК Есильская бассейновая инспекция согласовывает условия производства работ на водном объекте при соблюдении следующих требовании водного законодательства:

- соблюдение требований ст.113-116, ст.120,125,126 Водного кодекса РК;
- при добыче песка принять меры по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод;
- все работы по добыче песка на водном объекте осуществлять с соблюдением режима хозяйственной деятельности установленного местными исполнительными органами;
- соблюдать требования Постановления акимата СКО №514 от 31.12.2015 года;
- согласно ст. 117 Водного кодекса РК необходимо соблюдать зону санитарной охраны (ЗОС) для насосной станции питьевого водоснабжения населения. Согласно санитарных правил "Санитарно -эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209 п. 92 не допускается добыча песка, гравия и проведение дноуглубительных работ в пределах акватории ЗСО. Утвержденная ЗСО для насосной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

станции 1 подъема ТОО «Кызылжар су» и филиала Есиль су РГП на ПХВ «Казводхоз»

- к проекту разработать оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) с дальнейшим согласованием Инспекцией;

- согласно ст.126 Водного кодекса РК условия производства работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах необходимо согласовать с уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области.

В случае несоблюдения вышеуказанных требовании водного законодательства согласование считать не действительным.

Так же сообщаем согласно ст. 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращения физических и юридических лиц» при несогласии с принятым решением Вы можете обратится с заявлением к вышестоящему должностному лицу или в суд.

**И.о руководителя инспекции** **Аяшев Максат Темирбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

**Приложение 10. Копия согласования с ГУ «Северо-Казахстанское областное территориальное управление рыбного хозяйства» №16-3-1-6-3/249 от 20.07.2006 г.**

Қазақстан Республикасының
Ауыл шаруашылығы министрлігі
Балық шаруашылығы комитеті
Солтүстік қазақстан областық
аумақтық балық шаруашылығы
басқармасы
мемлекеттік мекемесі

150000, Петропавл қаласы, Муканов көшесі, 58
Тел./факс (3152)36-13-79,31-20-91
Sko_fish@mail.online.kz

Республика Казахстан
Министерство сельского хозяйства
Комитет рыбного хозяйства
Государственное учреждение
«Северо-Казахстанское областное
территориальное управление
рыбного хозяйства »

150000, г. Петропавловск, ул. Муканова , 58
Тел./факс (3152)36-13-79,31-20-91

*Исх.16-3-1-6-3/249*
*20 июля 2006 год*

**И.о. директору**
**ТОО «Ишимского управления**
**речного флота»**
**Чернышову Е**

ГУ «Северо-Казахстанское областное территориальное управление рыбного хозяйства КРХ МСХ РК» согласовывает проект контракта на проведение добычи речного песка руслового месторождения в Кызылжарском районе Северо Казахстанской области в соответствии с лицензией ЛВ №14-98, при условии соблюдения водоохранных мероприятий и не допущение гибели рыбы.

**Начальник управления** **М.Христевич**

# Приложение 11. Копия письма-согласования с ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области»

1 - 1

**"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Солтүстік Қазақстан облысының Төтенше жағдайлар департаменті" мемлекеттік мекемесі**

**Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"**

ПЕТРОПАВЛ Қ.Ә., ПЕТРОПАВЛ Қ.,
Ғ.Мүсірепов көшесі, № 32 үй

ПЕТРОПАВЛОВСК Г.А.,
Г.ПЕТРОПАВЛОВСК, улица Г.Мусрепова,
дом № 32

**Номер:** KZ67VQR00047550

**Номер заявления:** KZ27RQR00122772

**Дата выдачи:** 19.11.2025 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ишимское управление речного флота"

150000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, СЕВЕРО -КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПЕТРОПАВЛОВСК Г.А., Г.ПЕТРОПАВЛОВСК, Проезд 2 ПЕРМИНОВЫХ, дом № участок 11, 960440001209, 87058002322

## ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию " План горных работ на добычу песка месторождения «Русловое» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

**Заместитель начальника Департамента** **Нурлан Нукишев Сейтжанович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

# Приложение 12. Копия Заключения государственной экологической экспертизы с разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ48VCZ00753217 от 28.12.2020 г.

1 - 3

№: KZ48VCZ00753217

**Акимат Северо-Казахстанской области**

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

**РАЗРЕШЕНИЕ**
**на эмиссии в окружающую среду для объектов II,III категории**

**(наименование природопользователя)**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ишимское управление речного флота",150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, Проезд 2 ПЕРМИНОВЫХ, дом № участок 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 960440001209

Наименование производственного объекта: месторождение «Русловое»

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, -,

Северо-Казахстанская область, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 0,06788 тонн
в 2021 году 6,21082285 тонн
в 2022 году 6,21082285 тонн
в 2023 году 6,21082285 тонн
в 2024 году 6,21082285 тонн
в 2025 году 6,21082285 тонн
в 2026 году 6,21082285 тонн
в 2027 году 6,21082 тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

2 - 3

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов II и III категории (далее – Разрешение для объектов II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к Разрешению для объектов II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды по форме, утвержденной в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана» (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 13984) на период действия настоящего Разрешения для объектов II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов II и III категорий с 28.12.2020 года по 31.12.2027 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему ЗГЭЭ для объектов II и III категорий и план мероприятий по охране окружающей среды являются неотъемлемой частью настоящего ЗГЭЭ для объектов II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Заместитель руководителя** **Абугалиев Ерлан Бекетович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Петропавловск **Дата выдачи:** 28.12.2020 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

3 - 3

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением. 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Нарушение экологического законодательства Республики Казахстан влечет ответственность в соответствии с законами Республики Казахстан. 4. Осуществлять раздельный сбор отходов на основании ст. 301 Экологического Кодекса РК

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

1 – 8

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

150008, Петропавл қ., Парковая к-сі, 57 В, тел./факс 53-36-37, web-сайт: www.dpr.sko.kz, e-mail: dpr@sko.kz

№

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

150008,г. Петропавловск, ул. Парковая, 57 В, тел./факс 53-36-37, web-сайт: www.dpr.sko.kz, e-mail: dpr@sko.kz

**ТОО «Ишимское управление речного флота»**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к плану горных работ на добычу песка месторождения «Русловое» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области**

Разработчик: ТОО «Алаит», г. Кокшетау, лицензия № 01583Р от 01.08.2013 г.

Заказчик материалов: ТОО «Ишимское управление речного флота». Местонахождение (адрес): Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, проезд 2 Перминовых, дом участок 11.

На рассмотрение представлены:

- оценка воздействия на окружающую среду.

Материалы поступили на рассмотрение 14.12.2020 г. Входящий номер регистрации – KZ05RXX00016803.

### Общие сведения

В административном отношении Русловое месторождение расположено в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение состоит из разобщенных участков: Северный; Центральный; Южный; Южный II. Границы месторождения от с. Ивановка до г. Петропавловск.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- для участка «Северный» – с. Прибрежное, расположенное ориентировочно в 2,5 км восточнее;
- для участка «Центральный» – село Архангельская, расположенное ориентировочно в 2 км западнее;
- для участка «Южный» – село Бишкуль, расположенное ориентировочно в 3 км северо-восточнее;
- для участка «Южный II» – село Подгорное, расположенное 0,3 км восточнее.

### Оценка воздействия на окружающую среду

Горно-геологические, горнотехнические и гидротехнические условия (полезная толща обводнена) благоприятны для отработки месторождения гидромеханизированным способом. Месторождение полностью обводнено.

Годовой объем добычи песка месторождения «Русловое»в 2020-2022гг. – 100 тыс.м$^3$/год, в 2023-2027 гг. – 85 тыс.м$^3$/год.

При разработке карьера возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются: выбросы загрязняющих веществ при работе горнотранспортного

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

оборудования; выбросы загрязняющих веществ при работе вспомогательного оборудования; выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного аппарата.

***Промплощадка 1***

**АБК (административно-бытовой комплекс)**

Для отопления административного здания установлен 1 самовареный котлоагрегат с годовым расходом угля Экибастузского 20 тонн/год, дрова 18 м$^3$/год (12,42 т/год), выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством дымовой трубы ***(ист. №0001)*** высотой 7 метров. Время работы 24 ч сутки, 5328 ч/год (222 суток в год).

Для отопления моечного отделения установлен 1 самовареный котлоагрегат. С годовым расходом угля Экибастузского 20 тонн/год, дрова 18 м$^3$/год (12,42 т/год), выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством дымовой трубы ***(ист. №0002)*** высотой 0,2 метра. Время работы печи 24 ч/сутки, 5328 ч/год (222 суток год).

**Склад угля**

Хранение угля осуществляется в закрытом помещении ***(ист.№6001/001)***. Годовой оборот угля – 40 т. Уголь завозится за 2 раза. Выбросы ЗВ осуществляется посредством дверного проёма 2х1.

**Стоянка техники**

На территории осуществляется хранении 6 ед. техники. Пробег по территории в среднем составляет 100 метров. В гараже осуществляется хранение 3 единиц техники. Проем ворот в гараже 3*3 метра. На открытой площадке размещается 3 единицы техники.

Состав техники, находящийся на балансе предприятия:

| Гараж | Открытая площадка 20х10м |
|---|---|
| ГАЗ 32705 ***(ист. №6002/001)*** | Бульдозер С-100 ***(ист. №6003/001)*** |
| ММЗ 45023 ***(ист. №6002/002)*** | Земснаряд «Ишимский-4» ***(ист.№6003/002)*** |
| ММЗ 45021 ***(ист. №6002/003)*** | Буксир толкач Иртыш ***(ист.№6003/003)*** |

**Гараж**

В гараже осуществляется стоянка транспорта предприятия. Также на территории имеются сварочные ***(ист. №6004/001)*** (3 ед.) и газорезочные ***(ист. №6004/002)*** (2 ед.) посты. Сварка осуществляется электродами Т-590 (аналог ОЗЛ-6) – 600 кг/год. МР-3 – 600 кг/год. SE-46 (аналог АНО-4) – 600 кг/год, SE-04-00 (аналог ЦЧ-4) (по чугуну) – 3 кг/год, ОК-46 – 1500 кг/год. Аппарат газорезки – толщина разрезаемого материала – 10 мм, время работы – 300 ч/год. Выбросы ЗВ осуществляется посредством дверного проёма 2х1 м.

**Ремонтно-механический участок**

В помещении осуществляются работы по текущему и плановому ремонту механизмов и оборудования. Для данных целей установлены следующие станки:

- токарный – 1 ед. (4 час/сутки, 110 ч/год) ***(ист. №6005/001)***;
- сверлильный – 3 ед. (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/002)***;
- фрезерный – 1 ед. (1 час/сутки, 50 ч/год) ***(ист. №6005/003)***;
- станок многофункциональный деревообрабатывающий – 2 ед. (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/004)***;
- пресс гидравлический – 1 ед.;
- станок заточный – 1 ед. (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/005)***;
- станок деревообрабатывающий (Ц6-2) – 2 ед. (2 час/сутки, 84 ч/год) ***(ист. №6005/006)***;
- компресс подкачки воздуха– 2 ед.;

Одновременно может работать только 1 станок. Выбросы ЗВ осуществляется по средствам дверного проёма 2х1 м.

**Общий склад песка (ист. №6007/001)**

На площадке (46х34 м) осуществляется долговременное складирование песка в (течении года). Годовой оборот песка до – 90000 м$^3$. Влажность поверхности породы – 10% (речной песок). Песок складируется в конусообразный бурт для дальнейшего обезвоживания песка до нужной кондиции.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Отгрузка песка в автосамосвал осуществляется погрузчиками ***(ист. №6006/001)***производительностью 57,6 т/час и 115,2 т/ час. Для обеспечения дополнительных работ по перемещению грузов осуществляется бульдозером тип С-100 ***(ист. №6003/001)***. Так как одновременно на временном складе будут работать 1 погрузчик и 1 автосамосвал, то расчет будет производится по погрузчику максимальной производительностью. За один час совершается 3 рейса.

Время работы техники:

| Год отработки / Вид техники | погрузчик(1 ед.) | Бульдозер С-100 (1 ед) |
|---|---|---|
| 2020-2027 гг. | 8 ч/ сутки, 312,5 ч/ год | 8 ч/ сутки, 312,5 ч/ год |

При влажности песка 3% и более выбросы в атмосферу не производится, согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.Источник *№6009* исключен, т.к. преоектом не предусматривается реализацией щебня.

***Промплощадка №2***

***Добыча полезного ископаемого земснарядом***

Объем выемки полезного ископаемого согласно календарному плану составит:

| Снятие ПРС | **Объем работ, всего, м$^3$ (тонн) по участку по годам отработки** | |
|---|---|---|
| Русловое месторождение | 2020-2022 гг. | 2023-2027 гг. |
| | 100000 (160000) | 85000 (136000) |

Полезная толща Руслового месторождения сложена, современными аллювиальными кварцевыми песками, перекрытыми толщей воды. На основной части месторождения пески целиком выполняют ложе реки, иногда тяготеют к ее прибрежной зоне. Плотность породы – 1,6 г/см$^3$. Месторождение полностью обводнено.

Разработку полезного ископаемого предусматривается вести земснарядом типа ЗРС-Г ***(ист.№6003/002)*** производительностью 702 м$^3$/см (140,4 т/ч). Погрузка на баржу осуществляется всасываемой пульпы производится на месте добычи через перекачивающий насос равномерно навалом на баржу с перфорированными боратами для стока воды и илистых частиц.

Доставка груза (песка) с места добычи производится буксиром-толкачем ***(ист. №6003/003)*** (1 ед.) по реке на открытых судах-площадках-баржах (грузоподъемностью 500 т – 2 ед., 700 т – 1 ед.) с перфорированными бортами до причала-склада строительного песка.

При организации работ необходимо учитывать скорость плавсредств, время на маневры по реке с баржей и удаленность разрабатываемой залежи от места выгрузки.

Скорость движения буксира-толкача при транспортировке барж 10 км/час (по максимальному удалению места разработки от места разгрузки).

Средняя скорость движения буксира-толкача с груженой баржой 9 км/час, с порожней 11 км/час.

Выгрузка с баржи производится портальным краном КПП 5-30 .

Время работы техники:

| Вид техники / Год | земснаряд ЗРС-Г(1 ед.) | буксир-толкач (1 ед) |
|---|---|---|
| 2020-2022 гг. | 24 ч/ сутки, 1708,8 ч/ год | 24 ч/ сутки, 582,4 ч/ год |
| 2023-2027 гг. | 24 ч/ сутки, 1453,2 ч/ год | 24 ч/ сутки, 512 ч/ год |

При влажности песка 3% и более выбросы в атмосферу не производится, согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

**Статическое хранение полезного ископаемого *(ист. №6010/002)***

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Временный склад песка располагается около села Байтерек (с. Элитное). Выгрузка с баржи на временный склад производится плавкраном КПЛ-867-5-30 ***(ист. №6010/001)*** грузоподъемность - 5 т, оборудованием двухчелюстным подгребающим грейфером емостью 1,5 м$^3$.

При влажности песка 3% и более выбросы в атмосферу не производится, согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Согласно санитарной классификации для промплощадки №1 санитарно-защитная зона составляет 300 м, для промплощадки №2 - 100 м. Согласно Экологического Кодекса РК (ст. 40 п. 1) объект относится ко II категории (также добыча общераспространенных полезных ископаемых).

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на 2020-2027 гг. | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПРОМПЛОЩАДКА №1 | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Адимнистративно-бытовой комплекс | 0001 | 0.001448 | 0.028706 | 0.001448 | 0.028706 | 0.001448 | 0.028706 | 2020 |
| | 0002 | 0.001448 | 0.028706 | 0.001448 | 0.028706 | 0.001448 | 0.028706 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Адимнистративно-бытовой комплекс | 0001 | 0.0002353 | 0.0046672 | 0.0002353 | 0.0046672 | 0.0002353 | 0.0046672 | 2020 |
| | 0002 | 0.0002353 | 0.0046672 | 0.0002353 | 0.0046672 | 0.0002353 | 0.0046672 | 2020 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Адимнистративно-бытовой комплекс | 0001 | 0.01144 | 0.2195 | 0.01144 | 0.2195 | 0.01144 | 0.2195 | 2020 |
| | 0002 | 0.01144 | 0.2195 | 0.01144 | 0.2195 | 0.01144 | 0.2195 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Адимнистративно-бытовой комплекс | 0001 | 0.03004 | 0.699 | 0.03004 | 0.699 | 0.03004 | 0.699 | 2020 |
| | 0002 | 0.03004 | 0.699 | 0.03004 | 0.699 | 0.03004 | 0.699 | 2020 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Адимнистративно-бытовой комплекс | 0001 | 0.00194 | 0.03726 | 0.00194 | 0.03726 | 0.00194 | 0.03726 | 2020 |
| | 0002 | 0.00194 | 0.03726 | 0.00194 | 0.03726 | 0.00194 | 0.03726 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Адимнистративно-бытовой комплекс | 0001 | 0.1014 | 1.946 | 0.1014 | 1.946 | 0.1014 | 1.946 | 2020 |
| | 0002 | 0.1014 | 1.946 | 0.1014 | 1.946 | 0.1014 | 1.946 | 2020 |
| Итого по организованным источникам: | | 0.2930066 | 5.8702664 | 0.2930066 | 5.8702664 | 0.2930066 | 5.8702664 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0110) диВанадийпентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.0000556 | 0.000001 | 0.0000556 | 0.000001 | 0.0000556 | 0.000001 | 2020 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.04241 | 0.0576773 | 0.04241 | 0.0799773 | 0.04241 | 0.0799773 | 2020 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.001249 | 0.0027558 | 0.001249 | 0.0033858 | 0.001249 | 0.0033858 | 2020 |
| (0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.0000139 | 0.00000025 | 0.0000139 | 0.00000025 | 0.0000139 | 0.00000025 | 2020 |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | | | | | | | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гараж | 6004 | 0.000246 | 0.000354 | 0.000246 | 0.000354 | 0.000246 | 0.000354 | 2020 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.01424 | 0.01538 | 0.01424 | 0.01538 | 0.01424 | 0.01538 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.002315 | 0.0025 | 0.002315 | 0.0025 | 0.002315 | 0.0025 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.0176 | 0.01902 | 0.0176 | 0.01902 | 0.0176 | 0.01902 | 2020 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.000519 | 0.00098735 | 0.000519 | 0.00098735 | 0.000519 | 0.00098735 | 2020 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.000314 | 0.00000565 | 0.000314 | 0.00000565 | 0.000314 | 0.00000565 | 2020 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Ремонтно механический Участок | 6005 | 0.00586 | 0.0016826 | 0.00586 | 0.0016826 | 0.00586 | 0.0016826 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Гараж | 6004 | 0.000171 | 0.0002475 | 0.000171 | 0.0002475 | 0.000171 | 0.0002475 | 2020 |
| (2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*) | | | | | | | | |
| Статическое хранение Угля | 6001 | 0.0000783 | 0.001252 | 0.0000783 | 0.001252 | 0.0000783 | 0.001252 | 2020 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Ремонтно механический Участок | 6005 | 0.0012 | 0.000363 | 0.0012 | 0.000363 | 0.0012 | 0.000363 | 2020 |
| (2936) Пыль древесная (1039*) | | | | | | | | |
| Ремонтно механический Участок | 6005 | 0.356 | 0.2154 | 0.356 | 0.2154 | 0.356 | 0.2154 | 2020 |
| Итого по неорганизованным Источникам | | 0.4422718 | 0.31762645 | 0.4422718 | 0.34055645 | 0.4422718 | 0.31762645 | |
| ПРОМПЛОЩАДКА №2 | | | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Всего по предприятию: | | 0.7352784 | 6.18789285 | 0.7352784 | 6.21082285 | 0.7352784 | 6.18789285 | |

*Водопотребление. Водоотведение.* Расчетный расход воды на месторождении принят: на хозяйственно-питьевые нужды; на нужды наружного пожаротушения. Вода питьевого качества доставляется из г. Петропавловска. Вода бутилированная. В АБК установлены диспенсеры для воды. Для хозяйственных нужд в АБК устанавливается умывальник, туалет. А также будет построено моечное отделение.

Водоотведение. В АБК установлена емкость объемом 20 м³. Аналогичная емкость будет установлена в моечном отделении, для сбора сточно-бытовых вод. Стокииз ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору со специализированной организацией. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

*Отходы производства и потребления.* В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы; отработанные масла; отработанные аккумуляторы; отработанные масляные и воздушные фильтры; отработанные шины; огарки сварочных электродов; отработанные люминесцентные лампы; лом черных металлов; металлические стружки; промасленная ветошь.

Временное хранение отходов осуществляется на территории предприятия в контейнерах и на специальном оборудованных площадках и помещениях. Отходы на территории промплощадки хранятся не более 6 месяцев и передается сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

***Отработанные масла*** образуются в процессе эксплуатации карьерного автотранспорта и техники. Отходы временно хранятся на территории промплощадки предприятия в специально отведенном складе, представляющий собой закрытый цельнометаллический склад в виде стандартного 40-футового контейнера, в металлических герметичных бочках емкостью 200 л. По мере заполнения емкостей отходы вывозятся и сдаются на регенерацию специализированным организациям.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

***Отработанные аккумуляторы*** образуются вследствие эксплуатации транспорта и оборудования, находящегося на балансе предприятия. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники вследствие окончания срока эксплуатации энергоносителей. Временное хранение отработанных аккумуляторных батарей осуществляется на специально отведенном для этого участке в помещении ремонтного цеха предприятия. По мере накопления отходы вывозятся и сдаются в пункты приема отработанных аккумуляторов.

***Отработанные масляные и воздушные фильтры*** образуются в процессе эксплуатации транспорта. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта вследствие замены изношенных фильтров. Для временного хранения отработанных фильтров на предприятии отведены два 40-футовых металлических контейнера с закрывающимися крышками объемом 1 $м^3$, расположенные на складе хранения отработанных масел и фильтров. По мере накопления планируется передача отходов на договорной основе сторонней специализированной организации по переработке и утилизации.

***Отработанные шины*** образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. Для временного размещения отработанных шин на промплощадке предприятия предусмотрена открытая площадка общей площадью 144 $м^2$. По мере накопления отходы вывозятся собственным автотранспортом, и сдаются специализированным предприятиям на переработку.

***Огарки сварочных электродов*** образуются в процессе проведения сварочных работ. Отходы представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Данный вид отходов хранится совместно с металлической стружкой в металлическом контейнере объемом 1 $м^3$ на промплощадке предприятия. По мере накопления огарки сварочных электродов вывозятся с территории предприятия совместно с ломом черных металлов.

***Отработанные люминесцентные лампы*** образуются при истечении срока годности используемых ламп. Для временного хранения отработанных люминесцентных ламп на территории предприятия предусмотрена металлическая емкость с плотно закрывающейся крышкой. По мере накопления отходы вывозятся с территории промплощадки по договору со сторонней организации.

***Лом черного металла*** образуется в результате ремонта техники и списания оборудования. Для временного размещения металлолома на территории предусмотрена открытая площадка с расположенными на ней металлическими контейнерами объемом 1,5 $м^3$ в количестве 2 единиц. По мере накопления лом вывозится с территории предприятия и сдается в пункты приема металлолома.

***Металлическая стружка*** образуется при инструментальной обработке металла на станках. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Для временного сбора металлической стружки на территории промплощадки предприятия предусмотрена металлическая емкость объемом 1,5 $м^3$. По мере накопления металлическая стружка вывозится совместно с ломом черного металла.Для хранения ТБО на территории предприятия сооружена площадка на бетонном основании размером 1х7,5 м. На данной площадке установлено 3 стандартных контейнера с закрывающимися крышками объемом 0,75 $м^3$.

***Промасленная ветошь.*** Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши, использованной в качестве обтирочного материала при техническом обслуживании автотранспорта, оборудования, а также используется на автозаправочной странции.

***Твердые бытовые отходы*** образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия. Сбор и хранение отхода осуществляется в стальном контейнере, расположенном на специальной заасфальтированной площадке. В связи с тем, что согласно ст. 301 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты извлекаются из общей массы твердых бытовых отходов и передаются сторонним специализированным организациям. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и раздельный сбор отходов. Срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 25 метров от АБК.

**Нормативы образования отходов**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **2020-2027 г.г.** | | | |
| **Всего** | **4,1419559** | **-** | **4,1419559** |
| в т.ч. отходов производства | 2,9419559 | - | 2,9419559 |
| отходов потребления | 1,2 | - | 1,2 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отработанные масла | 0,0024209 | - | 0,0024209 |
| Отработанные аккумуляторные батареи | 0,108 | - | 0,108 |
| Отработанные масляные и воздушные фильтры | 0,63416 | - | 0,63416 |
| Огарки сварочных электродов | 0,027045 | - | 0,027045 |
| Промасленная ветошь | 0,00635 | - | 0,00635 |
| Отработанные люминесцентные лампы | 0,026 | - | 0,026 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 1,2 | - | 1,2 |
| Отработанные шины | 0,60124 | - | 0,60124 |
| Лом черного металла | 1,48874 | - | 1,48874 |
| Металлическая стружка | 0,048 | - | 0,048 |
| Красный уровень опасности | | | |
| перечень отходов | - | - | - |
| Прочие | | | |
| - | - | - | - |

***Атмосферный воздух.*** По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

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

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

***Почвенно-растительный покров.*** В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации).

***Аварийные ситуации.*** Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

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

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

**За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.**

**Вывод**

С учетом изложенного, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»**согласовывает**проект«Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к плану горных работ на добычу песка месторождения «Русловое» в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области.

*Исп.: Айтжанов Е.Р.*
*Тел.: 53-36-38*

Заместитель руководителя Абугалиев Ерлан Бекетович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

## Приложение 13. Копия Право землепользования



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

**№ 0060547**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - **15-220-029-159**

Жер пайдаланушы - **"Өзен флотының Есіл басқармасы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, 6 пошта бөлімі, 5 п/ж**

Жер учаскесінің уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы - **5 жыл мерзімге**

Жер учаскесінің алаңы - **0,29 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **шайылған өзен құмын қоймалау алаңын орналастыру**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **су қорғау аумағы - 500 м.,су қорғау алқабы- 100 м.**

Жер учаскесінің бөлінуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі - **Қызылжар селолық округі әкімінің 2006 жылғы 2 мамырдағы № 7, 2006 жылғы 23 қарашадағы№ 37 шешімдері**

Кадастровый номер земельного участка - **15-220-029-159**

Землепользователь - **Товарищество с ограниченной ответственностью "Ишимское управление речного флота", Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, 6 почтовое отделение, 5 п/я**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на - **5 лет**

Площадь земельного участка - **0,29 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для размещения площадки для складирования намытого речного песка**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **водоохранная зона - 500 м., водоохраная полоса - 100 м.**

Делимость земельного участка - **делимый**

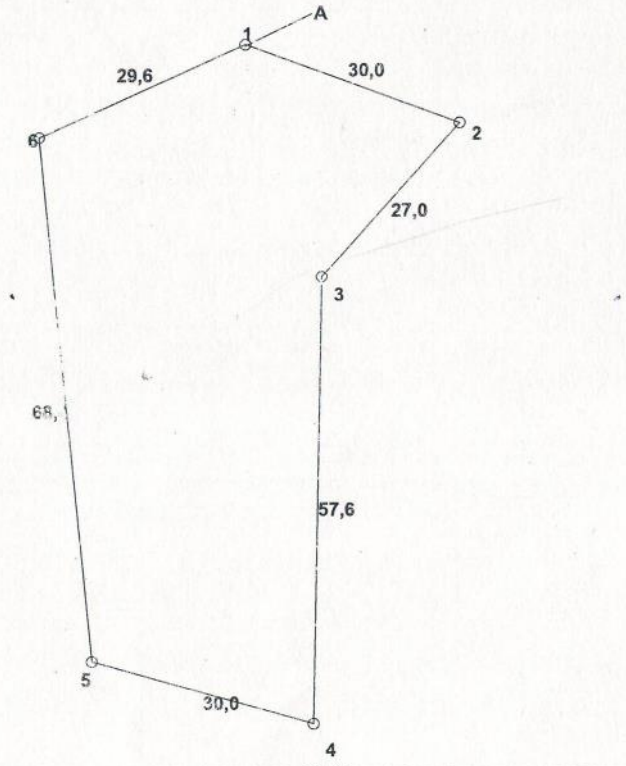
Основание выдачи акта - **Решения акима Кызылжарского сельского округа от 2 мая 2006 года № 7, от 23 ноября 2006 года № 37**

№ 0060547

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**
**ПЛАН земельного участка**

Учаскенің орналасқан жері - **Солтүстік Қазақстан облысы, Қызылжар ауданы, Қызылжар селолық округі**

Местоположение участка - **Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Кызылжарский сельский округ**




Списание местоположения:
От А до А - земли с. Подгорное

Шектесу сипаты:
А-дан-А-ға дейін - Подгорное селосының жерлері

Масштаб 1: 1000

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

| Жоспардағы № на плане | Жоспар шегіндегі жер пайдалану-шылардың(меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана | Алаңы, га Площадь, га |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осы акт Мемжерғылыеноралығы Солтүстік Қазақстан еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен жасалды

Настоящий акт изготовлен Северо-Казахстанским дочерним государственным предприятием ГосНПЦзем

М.О. _____ Әміренов С.І. "25" 12 2006 ж.
М.П. (қолы, подпись)

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 11556 болып жазылды.

Қосымша: бар

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 11556.

Приложение: есть

М.О.
М.П.

"Қызылжар аудандық жер қатынастары бөлімі" мемлекеттік мекемесінің бастығы

Начальник государственного учреждения "Кызылжарский районный отдел земельных отношений"

_____ Аты жөні М.Касенов "08" 01 2007 ж.
(қолы, подпись) Ф.И.О.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

"Солтүстік Қазақстан облысы ... жылжымайтын мүлік ... ы" РМК
ТІРКЕЛДІ
ТІРКЕУШІ
07/03 2007 16.01.2007
Карбаева

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 115202300008996

Алу күні мен уақыты / Дата получения 20.06.2023

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

# Жер учаскесіне акт
# 2306191320846622
# Акт на земельный участок

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 15-234-143-006 |
| 2. | Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Перминовтар атындағы 2-ші қысқа көше, 11 учаске<br>Северо-Казахстанская область, город Петропавловск, проезд 2-й имени Перминовых, участок 11 |
| 3. | Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. | Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания** | 10 жыл (2033 ж.22.05 дейін) мерзімге<br>10 лет (до 22.05.2033 г.) |
| 5. | Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар*** | 1.9700 |
| 6. | Жердің санаты:<br>Категория земель: | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. | Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | кеңсе, шеберхана, қойма, құм мен ұсақталған тасты үюге арналған учаскелер, гараждар және оларды күтіп ұстау үшін<br>для конторы, мастерской, склада, участков для складирования песка и щебня, гаражей и их обслуживания |
| 8. | Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | су қорғау аумағы 1000 м, су қорғау алқыбы 100 м<br>водоохранная зона 1000 м, водоохранная полоса 100 м |
| 9. | Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді<br>делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

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.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

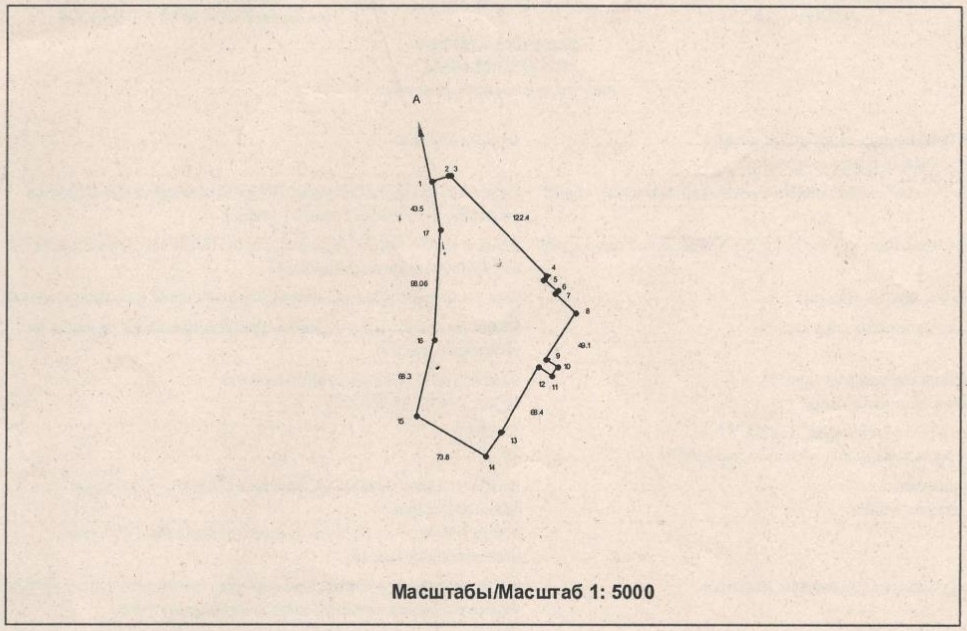
e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 115202300008996

Алу күні мен уақыты / Дата получения 20.06.2023

# Жер учаскесінің жоспары
# План земельного участка




Масштабы/Масштаб 1: 5000

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 құжаттың 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.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

egov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтама қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 115202300008996

Алу күні мен уақыты / Дата получения 20.06.2023

**Сызықтардың өлшемін шығару**
**Выноска мер линий**

| Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр / Меры линий, метр |
|---|---|
| 1-2 | 16.8 |
| 2-3 | 2.0 |
| 3-4 | 122.4 |
| 4-5 | 4.9 |
| 5-6 | 15.5 |
| 6-7 | 1.4 |
| 7-8 | 25.7 |
| 8-9 | 49.1 |
| 9-10 | 13.1 |
| 10-11 | 9.1 |
| 11-12 | 13.3 |
| 12-13 | 68.4 |
| 13-14 | 25.1 |
| 14-15 | 73.8 |
| 15-16 | 68.3 |
| 16-17 | 98.06 |
| 17-1 | 43.5 |

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)******
**Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков******

| Нүктесінен / От точки | Нүктесіне дейін / До точки | Сипаттамасы / Описание |
|---|---|---|
| А | А | земли населенных пунктов г. Петропавловск |

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**
**Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы № / № на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар / Площадь, гектар |
|---|---|---|

Осы акт — «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен жасады

Настоящий акт изготовлен — Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо Казахстанской области

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.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасын арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі"

Мемлекеттік корпорация «Правительство для граждан» (Халыққа қызмет көрсету орталығы)
Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір / Уникальный номер 11520230000899 6

Алу күні мен уақыты / Дата получения 20.06.2023

Мөрдің орны: / Место печати: (қолы / подпись)

Петропавл қаласының тіркеу және жер кадастры бөлім бастығы Я. Пилипушко
Руководитель отдела города Петропавловска по регистрации и земельному кадастру

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «20» маусым
Дата изготовления акта: «20» июня 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2306191320846622 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2306191320846622.

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.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

## Приложение 14. Копия согласования с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ66VRC00030692 от 07.09.2026 г.

1 - 2

**Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі**

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**

**Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан**

**Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ66VRC00030692

Дата выдачи: 07.09.2026 г.

### Согласование размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов , сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Ишимское управление речного флота"**
960440001209
150000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПЕТРОПАВЛОВСК Г.А., Г. ПЕТРОПАВЛОВСК, Проезд 2 ПЕРМИНОВЫХ, дом № участок 11

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ66RRC00089092 от 25.08.2026 г., сообщает следующее:

Инспекцией рассмотрен Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу песка месторождения «Русловое» в Кызылжарском районе Северо- Казахстанской области. Разработчиком проекта является ТОО «Алаит», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года. Заказчик ТОО «Ишимское управление речного флота».
Месторождение «Русловое» расположено в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение состоит из разобщенных участков: Северный, центральный, южный, южный II. Границы месторождения от с.Ивановка до г.Петропавловск. Ближайшими населенными пунктами являются: для участка «Северный» – с.Прибрежное, расположенное ориентировочно в 2,5км восточнее; - для участка «Центральный» – с.Архангельская, расположенное ориентировочно в 2км западнее; - для участка «Южный» – с.Бишкуль, расположенное ориентировочно в 3км северо-восточнее; - для участка «Южный II» – с.Подгорное, расположенное 0,3км восточнее.
Площадь горного отвода составляет 177,2га. Добыча строительного песка предусматривается гидромеханизированным способом с использованием земснаряда типа ЗРС-Г непосредственно в русле реки Есиль.
Технологический процесс не предусматривает безвозвратного изъятия поверхностных вод, поскольку вода используется исключительно как транспортирующая среда при разработке песчаных отложений и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

после отделения песка возвращается в водный объект. Горный расположен на реке Есиль, работы по добыче песка осуществляется гидромеханизированным способом.

Разделом ОВОС предусмотрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

- добычные работы осуществляются в пределах утвержденного горного отвода без изменения направления руслового потока и без создания сооружений, препятствующих естественному течению реки;
- забор воды осуществляется только в объеме, необходимом для работы гидромеханического оборудования, без накопления и безвозвратного потребления водных ресурсов;
- вся использованная в технологическом процессе вода возвращается в реку, вследствие чего водный баланс водного объекта сохраняется;
- добычные работы ведутся с соблюдением проектных отметок разработки, исключающих чрезмерное углубление русла и нарушение гидрологического режима;
- ежегодные объемы добычи ограничены проектной производительностью и запасами месторождения, что исключает чрезмерное изъятие русловых отложений;
- эксплуатация месторождения осуществляется после прохождения весеннего паводка, что позволяет учитывать естественное восстановление русловых наносов и минимизирует влияние на гидрологический режим реки;
- при эксплуатации земснаряда предусматривается постоянный контроль технического состояния оборудования для предотвращения аварийных ситуаций, способных оказать влияние на водный объект.

Воздействие на подземные воды при реализации проекта оценивается как незначительное по следующим причинам:

- разработка ведется в русле поверхностного водного объекта без устройства карьеров, дренажных систем и водопонижения;
- проектом не предусматривается вскрытие водоносных горизонтов, строительство водозаборных сооружений либо откачка подземных вод;
- отсутствует необходимость осушения территории или изменения режима питания подземных вод;
- работы осуществляются без применения химических реагентов, способных привести к загрязнению или ухудшению качества подземных вод.
- Дополнительно предусматриваются мероприятия по предупреждению косвенного воздействия на водные ресурсы:
- проведение технического обслуживания и капитальных ремонтов плавсредств преимущественно на ремонтной базе предприятия, исключая выполнение работ, связанных с заменой масел и топлива, непосредственно на акватории;
- хранение горюче-смазочных материалов вне русла реки на специально оборудованных площадках;

наличие на плавсредствах аварийного запаса сорбирующих материалов и комплекта для локализации возможных разливов нефтепродуктов.

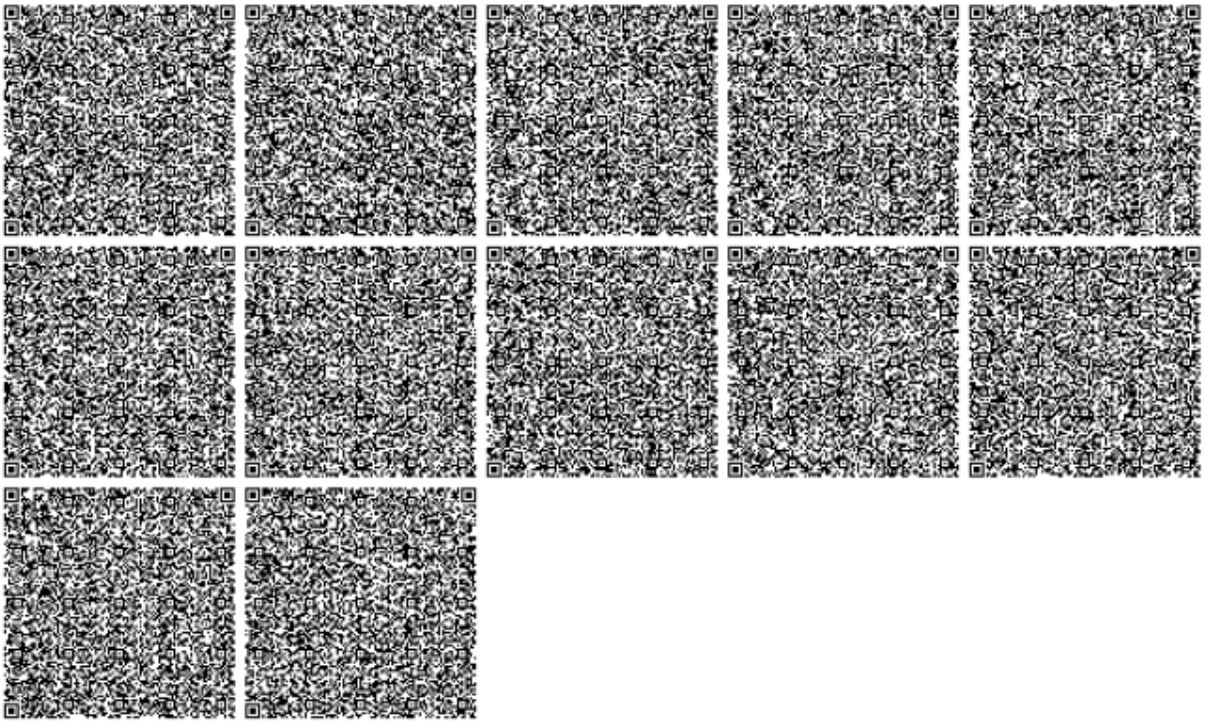
Руководствуясь пп. 3 п. 2 ст. 24 и пп. 1 п. 2 ст. 86 Водного кодекса РК, Инспекция согласовывает Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу песка месторождения «Русловое» в Кызылжарском районе Северо- Казахстанской области., при соблюдении следующих требований водного законодательства:

- соблюдать требования статей 75–78, 86 Водного кодекса РК; в обязательном порядке принять меры по предупреждению и предотвращению загрязнения, засорения, истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод. Сброс в водные объекты и захоронение в них твёрдых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов твёрдыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечёт ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов. Не допускать на территории водоохранных полос возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов; также необходимо организовать централизованную канализацию для отвода и очистки загрязнённых сточных вод;

**И.о руководителя инспекции** **Серәлі Айбек Сәрсенұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сейкес қағаз бетіндегі эквивалентті болып табылады. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сейкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

# Приложение 15. Параметры и перечень загрязняющих веществ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | температура смеси, оС | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1 | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1 | 2-го конца линейного источника /длина, ш площадн источни X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 001 | | Котлоагрегат самоваренный ( котельная АБК) | 1 | 5328 | Дымовая труба | 0001 | 7 | 0.2x7 | 1 | 1.4 | | 381 | 265 | |

Продолжение таблицы 5

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 гг. с учетом передвижных источников

| а линейчника ирина ого ка Y2 | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэффобесп газоочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.001448 | 1.034 | 0.07216 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0002353 | 0.168 | 0.011726 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.011436992 | 8.169 | 0.5488 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03004086 | 21.458 | 2.1693607 | 2026 |
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы ( 116) | 0.001941 | 1.386 | 0.10869 | 2026 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.10137618 | 72.412 | 4.8645 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 002 | | Склад угля | 1 | 8760 | Пылящая поверхность | 6001 | 2 | | | | | 371 | 299 | 5 |
| 003 | | ГАЗ 32705 | 1 | 1312 | Выхлопная труба | 6002 | 2 | | | | | 379 | 232 | 2 |
| | | ЗРС-Г | 1 | 1312 | | | | | | | | | | |
| | | ММЗ 45021 | 1 | 1312 | | | | | | | | | | |
| 003 | | Бульдозер С-100 | 1 | 1312 | Выхлопная труба | 6003 | 2 | | | | | 339 | 140 | 5 |
| | | Земснаряд " Ишимский-4" | 1 | 1312 | | | | | | | | | | |
| | | Буксир толкач Иртыш | 1 | 1312 | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 5

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 гг. с учетом передвижных источников

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 5 | | | | | 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.0000783 | | 0.000697 | 2026 |
| 2 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02058 | | 0.0030368 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003345 | | 0.00049348 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.002388 | | 0.00031502 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.004066 | | 0.000569 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.04334 | | 0.006152 | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.007494 | | 0.0010837 | 2026 |
| 5 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02323 | | 0.003432 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003776 | | 0.0005577 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.004314 | | 0.0005603 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.002741 | | 0.0003894 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 004 | | Сварочные работы | 1 | 1312 | Дверной проем | 6004 | 2 | | | | | 376 | 221 | 2 |
| | | Аппарат газорезки | 1 | 300 | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 5

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 гг. с учетом передвижных источников

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0267 | | 0.003841 | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.006506 | | 0.000934 | 2026 |
| | | | | | 0110 | диВанадий пентоксид ( пыль) (Ванадия пятиокись) (115) | 0.0000556 | | 0.000001 | 2026 |
| | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.07825 | | 0.1187773 | 2026 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.001777 | | 0.0039558 | 2026 |
| | | | | | 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) ( Медь оксид, Меди оксид) (329) | 0.0000139 | | 0.00000025 | 2026 |
| | | | | | 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ ( Хром шестивалентный) (647) | 0.000246 | | 0.000354 | 2026 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0285 | | 0.03077 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00463 | | 0.005 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0352 | | 0.03804 | 2026 |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617) | 0.000519 | | 0.00098735 | 2026 |
| | | | | | 0344 | Фториды | 0.000314 | | 0.00000565 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 004 | | Токарный станок | 1 | 110 | Дверной проем | 6005 | 2 | | | | | 366 | 272 | 5 |
| | | Сверлильный станок | 3 | 252 | | | | | | | | | | |
| | | Фрезерный станок | 1 | 50 | | | | | | | | | | |
| | | Станок многофункциональный (аналог УС) | 2 | 168 | | | | | | | | | | |
| | | Станок заточный | 1 | 84 | | | | | | | | | | |
| | | Станок Ц6-2 | 2 | 168 | | | | | | | | | | |
| 005 | | Погрузка П/И | 2 | 625 | Выхлопная труба | 6006 | 2 | | | | | 334 | | 5 |

Продолжение таблицы 5

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 гг. с учетом передвижных источников

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | | неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) ( 615) | | | | |
| | | | | | 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) | 0.000171 | | 0.0002475 | 2026 |
| | | | | | 2902 | Взвешенные частицы ( 116) | 0.00586 | | 0.0016826 | 2026 |
| | | | | | 2930 | Пыль абразивная ( Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0012 | | 0.000363 | 2026 |
| | | | | | 2936 | Пыль древесная (1039* ) | 0.356 | | 0.2153088 | 2026 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( | 0.01435 | | 0.0021184 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | погрузчиком в автосамосвалы | | | | | | | | | | | 146 | |
| 002 | | Статическое хранение песка | 2 | 17520 | Пылящая поверхность | 6007 | 2 | | | | | 336 | 116 | 34 |
| 003 | | Заправка техники | 1 | 800 | Дыхательный клапан | 6008 | 1.5 | | | | | 372 | 300 | 2 |

Продолжение таблицы 5

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 гг. с учетом передвижных источников

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | | Азота диоксид) (4) | | | | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00233 | | 0.00034424 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00267 | | 0.000347 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.001728 | | 0.0002441 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01647 | | 0.002368 | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.00403 | | 0.0005769 | 2026 |
| 46 | | | | | 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) | 3.7 | | 23.25 | 2026 |
| | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | | 0.0015064 | 2026 |
| 2 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348022 | | 0.5364936 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | температура смеси, оС | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конного источ /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 003 | | Добычные работы П/И земснарядом | 1 | 1312 | Выхлопная труба | 6003 | 2 | | | | | 127 | 213 | 5 |
| | | Буксир-толкач Волга | 1 | 1312 | | | | | | | | | | |
| 002 | | Разгрузка обводненого песка на склад | 1 | 1312 | Пылящая поверхность | 6010 | 2 | | | | | 165 | 165 | 40 |
| | | Статическое хранение песка | 2 | 17520 | | | | | | | | | | |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

| а линейчника ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэффобеспгазоочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| 5 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.01776 | | 0.002624 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.002886 | | 0.0004264 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.003304 | | 0.00043 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.002104 | | 0.0002986 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02042 | | 0.002938 | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.005 | | 0.000717 | 2026 |
| 70 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.01435 | | 0.0021184 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00233 | | 0.00034424 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00267 | | 0.000347 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( | 0.001728 | | 0.0002441 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2

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

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | IV) оксид) (516) | | | | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01647 | | 0.002368 | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.00403 | | 0.0005769 | 2026 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6.63 | | 41.6 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 гг.

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-1

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3 | ПДК среднесу-точная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опас-ности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) ( Ванадия пятиокись) (115) | | | 0.002 | | 1 | 0.0000556 | 0.000001 | 0.0005 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0.04 | | 3 | 0.07825 | 0.1187773 | 2.9694325 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.001777 | 0.0039558 | 3.9558 |
| 0146 | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) ( 329) | | | 0.002 | | 2 | 0.0000139 | 0.00000025 | 0.000125 |
| 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) ( 647) | | | 0.0015 | | 1 | 0.000246 | 0.000354 | 0.236 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.088108 | 0.1115172 | 2.78793 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.0143163 | 0.01812142 | 0.30202367 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.009372 | 0.00122232 | 0.0244464 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.019971992 | 0.5500025 | 11.00005 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) ( 518) | | 0.008 | | | 2 | 0.0000009772 | 0.0015064 | 0.1883 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.15175086 | 2.2197617 | 0.73992057 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.000519 | 0.00098735 | 0.19747 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.000314 | 0.00000565 | 0.00018833 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.01803 | 0.0025946 | 0.00216217 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.0003480228 | 0.5364936 | 0.5364936 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.007801 | 0.1103726 | 0.73581733 |
| 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 | 3.80154718 | 28.1147475 | 281.147475 |
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.0000783 | 0.000697 | 0.00464667 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0.04 | | 0.0012 | 0.000363 | 0.009075 |
| 2936 | Пыль древесная (1039*) | | | | 0.1 | | 0.356 | 0.2153088 | 2.153088 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 4.549700132 | 32.00678999 | 306.990944 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 гг.

Кызылжарский р-н, СКО,2026, ТОО "Ишимское управление речного флота", Промплощадка-2

| 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 | 0.03211 | 0.0047424 | 0.11856 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.005216 | 0.00077064 | 0.012844 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.005974 | 0.000777 | 0.01554 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.003832 | 0.0005427 | 0.010854 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.03689 | 0.005306 | 0.00176867 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.00903 | 0.0012939 | 0.00107825 |
| 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 | 6.63 | 41.6 | 416 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 6.723052 | 41.61343264 | 416.160645 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)