

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор  
АО «ТГОК «Ильменит»  
Кабанов Андрей Анатольевич

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОЕКТ**  
**САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ**  
*по объекту «Туганский горно-обогатительный комбинат  
производственной мощностью 575 тыс. тонн в год (1 этап).  
Железнодорожный путь необщего пользования АО «ТГОК  
«Ильменит» с транспортно-логистическим терминалом,  
примыкающим к восстанавливаемой станции Туган  
Западно-Сибирской железной дороги»*

*Томская область, Томский район, с. Малиновка*

2019 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

---

Проект санитарно-защитной зоны разработан Обществом с ограниченной ответственностью «Центр проектирования экологической документации».

**Директор ООО «ЦПЭД»**

Е.А. Жукова

**Адрес юридический:**

634034, г. Томск, ул. Нахимова, д.6, кв.17

**Адрес местонахождения:**

634041, Кирова проспект, 51а, стр. 5 - 502 офис

**ИНН/КПП**

7017218382/701701001

**ОГРН**

1087017021300

**Телефон/ факс:**

90-10-36

8-913-850-85-90

## АННОТАЦИЯ

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ) выполнена с целью предотвращения или ослабления негативного воздействия производственного объекта на комфортность проживания и здоровье населения, определения возможности сохранения объекта негативного воздействия, применяемой технологии и объемов производства продукции в условиях расположения объекта, а также принятия экономически и технически обоснованных, социально и экологически целесообразных решений.

**Объектом оценки воздействия на окружающую среду является производственная территория Акционерного общества «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит»:**

Планируемый к строительству объект: *Строительство транспортно-логистического терминала АО «ТГОК «Ильменит», примыкающего к восстанавливаемой станции Туган Западно-Сибирской железной дороги Томской области. Транспортный терминал предназначен для приемки, временного хранения и отгрузки собственной готовой продукции горно-обогатительного комбината в железнодорожные вагоны для отправки потребителям.*

Данный проект разработан в целях обоснования соблюдения режима санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственного цикла предприятия.

Предприятием на данной производственной территории проведена инвентаризация выбросов ЗВ в атмосферный воздух по состоянию на 2019 год.

Настоящий документ санитарно-защитной зоны разработан на основании технического задания, в соответствии с требованиями:

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) и обосновывает возможность установления границ СЗЗ с целью исключения жилой зоны из границ СЗЗ.

Характеристика представленных материалов:

В данных материалах обоснования рассматривается влияние строящегося объекта на состояние атмосферного воздуха, почву, водную среду, ЭМИ и шумовые характеристики предприятия.

Ионизирующее излучение не рассматривается, в связи с его отсутствием на Объекте.

В качестве исходных данных для разработки материалов использованы данные инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, технологические регламенты производства и техническое задание Заказчика.

В проекте выполнены следующие виды работ и расчетов:

1. Определение границ и площади СЗЗ для Объекта в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31).
2. Выявление территорий промышленных площадок вокруг территории Объекта.
3. Выявление жилой застройки и садово-огородных участков вокруг Объекта.
4. Анализ расчетов и полей концентраций ЗВ.
5. Нанесение на карту границ санитарно-защитного разрыва автодороги.
6. Определение территориальных зон в соответствии с «Картой градостроительного зонирования».

## СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей

Аннотация

Содержание

Введение

1. Общие сведения о Предприятии
2. Краткая характеристика природно-экологических особенностей территории
3. Характеристика технологии производства предприятия как источника негативного воздействия на окружающую среду
4. Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха
5. Установление окончательной СЗЗ
6. Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия
7. Расчет СЗЗ по прочим факторам негативного воздействия
8. Анализ водопотребления и водоотведения
9. Обращение с отходами
10. Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания
11. Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей
12. Мероприятия по планировочной организации и благоустройству СЗЗ
13. Информация о присутствии в СЗЗ жилых домов и социально-значимых объектов
14. Организация санитарно-гигиенического контроля на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, прилегающей к СЗЗ
15. Функциональное зонирование
16. Информация о радиационном загрязнении
15. Заключение

Литература

Приложение 1

Приложение 2

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящих материалах представлено обоснование возможности установления окончательной СЗЗ для промплощадки Акционерного общества «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит» (далее – Объект негативного воздействия).

В промышленную площадку Предприятия входят следующие земельные участки с кадастровыми номерами:

- 70:14:0317006:4, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1 б;
- 70:14:0317006:5, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1а;
- 70:14:0317006:6, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В;
- 70:14:0317006:7, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/1;
- 70:14:0317006:8, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/2;
- 70:14:0317006:9, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/3;
- 70:14:0317006:120, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка ул. Пушкина, 1В/4.

Основанием для проведения работ по установлению СЗЗ являются:

1. Федеральный закон РФ № 7 - ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. №52-ФЗ.
3. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон".
4. «Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.07.2000 № 554.
5. СанПиН 2.16.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 – 03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).
7. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.12.2017 № 165 «Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.1.6.3492-17».
8. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов".
9. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи".

10. СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения";
11. СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)".

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проведено с помощью программы расчета приземных концентраций и выпуску томов ПДВ "ЭРА", версия 2.5.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты предприятия представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Наименование полное	Акционерное общество «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит»
Наименование краткое	АО «ТГОК «Ильменит»
Организационно правовая форма	Акционерное общество
Генеральный директор	Кабанов Андрей Анатольевич
Юридический адрес	634583, Томская область, Томский р-н, с. Октябрьское, ул. Заводская, 100
Почтовый адрес	634583, Томская область, Томский р-н, с. Октябрьское, ул. Заводская, 100
ИНН	7014038550
ОГРН	1027000762260
КПП	701401001
ОКВЭД	<b>08.12</b> , 71.12.3, 08.12.2, 07.29, 41.20, 71.12.45
ОКПО	58914756
ОКТМО	69654463101

Основой производственной деятельностью предприятия является: Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина.

АО «ТГОК «Ильменит» осуществляет свою деятельность на основании Устава и Законодательства РФ.

В данном проекте объектом воздействия на атмосферный воздух является Акционерное общество «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

Обследуемый объект Предприятия географически расположен на следующих земельных участках с кадастровыми номерами:

- 70:14:0317006:4, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1 б, предназначенный для объектов общественно-делового значения;

- 70:14:0317006:5, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1а, предназначенный для размещения и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта;

- 70:14:0317006:6, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В, предназначенный для проектирования и строительства железнодорожного пути не общего пользования АО "ТГОК "Ильменит", примыкающего к восстанавливаемой станции Туган Западно-Сибирской железной дороги;



- 70:14:0317006:7, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/1, предназначенный для проектирования и строительства железнодорожного пути не общего пользования АО "ТГОК "Ильменит", примыкающего к восстанавливаемой станции Туган Западно-Сибирской железной дороги;

- 70:14:0317006:8, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/2, предназначенный для размещения полос отвода железнодорожных путей;

- 70:14:0317006:9, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/3, предназначенный для проектирования и строительства железнодорожного пути не общего пользования АО "ТГОК "Ильменит", примыкающего к восстанавливаемой станции Туган Западно-Сибирской железной дороги;

- 70:14:0317006:120, Томская область, Томский район, муниципальное образование "Малиновское сельское поселение", с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/4, предназначенный для размещения и эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.

Земельные участки принадлежат Предприятию на праве:

1. Договор аренды земельного участка, заключаемого без торгов при предоставлении земельного участка в целях реализации масштабного инвестиционного проекта №41 от 02.10.2018 г, заключенного между Администрацией Томского района и акционерным обществом «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

2. Договор аренды земельного участка, заключаемого без торгов при предоставлении земельного участка в целях реализации масштабного инвестиционного проекта №42 от 02.10.2018 г, заключенного между Администрацией Томского района и акционерным обществом «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

3. Договор аренды земельного участка, заключаемого без торгов при предоставлении земельного участка в целях реализации масштабного инвестиционного проекта №43 от 02.10.2018 г, заключенного между Администрацией Томского района и акционерным обществом «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

4. Договор аренды земельного участка, заключаемого без торгов при предоставлении земельного участка в целях реализации масштабного инвестиционного проекта №44 от 02.10.2018 г, заключенного между Администрацией Томского района и акционерным обществом «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

5. Договор аренды земельного участка, заключаемого без торгов при предоставлении земельного участка в целях реализации масштабного инвестиционного проекта №45 от 02.10.2018 г, заключенного между Администрацией Томского района и акционерным обществом «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

6. Договор аренды земельного участка, заключаемого без торгов при предоставлении земельного участка в целях реализации масштабного инвестиционного проекта №42 от

02.10.2018 г, заключенного между Администрацией Томского района и акционерным обществом «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

Площадки имеют совместную территориальную границу.

Производственная площадка расположена в северной части с. Малиновка.

С южной стороны к промплощадке примыкает земельный участок с кадастровым номером 70:14:0000000:1024, предназначенный для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения.

Ближайший земельный участок с кадастровым номером 70:14:0317002:402, предназначенный для ведения личного подсобного хозяйства, расположен в северном направлении от территории промплощадки на расстоянии 107 м.

В северо-восточном направлении на расстоянии 245 м от территории Предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 70:14:0200035:5, предназначенный для ведения личного подсобного хозяйства.

В северо-западном направлении на расстоянии 411 м от территории Предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 70:14:0317001:486, предназначенный для ведения личного подсобного хозяйства.

В северном направлении на расстоянии 293 м от территории Предприятия расположен земельный участок с кадастровым номером 70:14:0200011:58, предназначенный для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий.

В юго-восточном направлении на расстоянии 186 м от территории Предприятия, расположен земельный участок с кадастровым номером 70:14:0000000:885, предназначенный для размещения и эксплуатации иных объектов транспорта. На расстоянии 190 м расположен земельный участок с кадастровым номером 70:14:0317002:52, предназначенный для объектов общественно-делового значения.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) п. 4.8. Для промышленных объектов и производств, не включенных в санитарную классификацию, а также с новыми, недостаточно изученными технологиями, не имеющими аналогов в стране и за рубежом, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, если в соответствии с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух они относятся к I и II классам опасности, в остальных случаях - Главным государственным санитарным врачом субъекта Российской Федерации или его заместителем.

Режим работы предприятия двухсменный по 12 часов, количество рабочих дней в году 340.

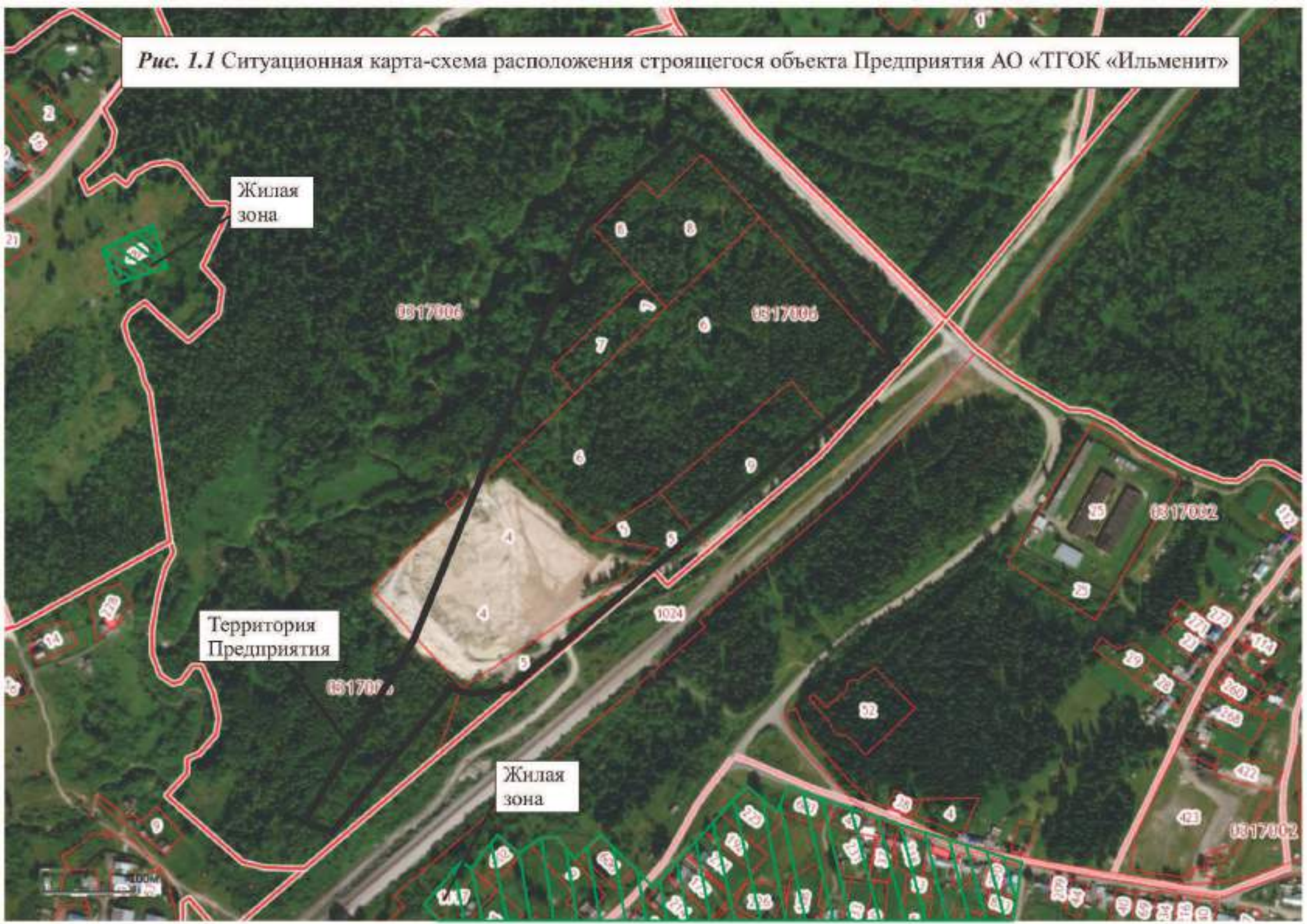
Энергоснабжение централизованное. При аварийном отключении предусмотрена ДЭС.

Водоснабжение и водоотведение: Здания административно-бытового корпуса обеспечено холодным водоснабжением. Для получения горячей воды используются водонагреватели. Отвод канализационных стоков производится в заглубленный резервуар (выгреб) на территории предприятия.

Теплоснабжение: отсутствует (при необходимости электрические нагреватели).

Точка (0) системы координат привязана к пересечению ж/д дороги Предприятия необщего пользования и ж/д дороги общего пользования. Ситуационная карта-схема Предприятия в масштабе 1:5000 прилагаются.

Рис. 1.1 Ситуационная карта-схема расположения строящегося объекта Предприятия АО «ТГОК «Ильменит»



## **2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕРРИТОРИИ**

Производственная территория Акционерного общества «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит», состоящая из земельных участков с кадастровыми номерами:

- 70:14:0317006:4, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1 б;
- 70:14:0317006:5, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1а;
- 70:14:0317006:6, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В;
- 70:14:0317006:7, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/1;
- 70:14:0317006:8, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/2;
- 70:14:0317006:9, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/3.
- 70:14:0317006:120, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка ул. Пушкина, 1В/4.

Томский район расположен в юго-восточной части Томской области и представляет собой часть Западно-Сибирской низменности. Район на севере граничит с Кривошеинским и Асиновским районами, на востоке – с Асиновским и Зырянским районами, на западе – с Кожевниковским и Шегарским районами, на юге – с Кемеровской областью.

Малиновское сельское поселение расположено в северо-восточной части Томского района Томской области. Территория Малиновского поселения составляет 380 км<sup>2</sup>.

На севере поселение граничит с Итатским сельским поселением, на востоке - с Октябрьским сельским поселением, на юго-востоке - с Воронинским сельским поселением, на юге - с Копыловским сельским поселением.

### **2.1. Климат. Состояние атмосферы**

Климат района резко континентальный с теплым коротким летом и суровой продолжительной зимой, характеризуется избыточным увлажнением, недостаточной теплообеспеченностью и слабой испаряемостью, характеризуется значительной сезонной изменчивостью притока солнечной радиации и преобладанием северо-восточного переноса воздушных масс. Среднегодовая температура: 0,9 °С. Безморозный период составляет 110—120 дней. Зима суровая и продолжительная, минимальная зарегистрированная температура –55 °С (январь 1931 года). Максимальная зарегистрированная температура +37,7 °С (июль 2004). Средняя температура января: –17,1 °С, средняя температура июля: +18,7 °С. В конце января и февраля бывают кратковременные оттепели до +3 °С, которые приносятся с циклонами из северной Атлантики. Смена сезонов происходит достаточно быстро, но наблюдаются возвраты к холодам и оттепелям. Годовое количество осадков — 568 мм.

Основная их часть выпадает в тёплый период года. Грозы бывают в Томске в среднем 24 раза в год, начинаются в конце апреля и заканчиваются в октябре. Грозы достаточно сильные из-за серьёзного различия температур воздушных масс с Средней Азии и Севера Западно-Сибирской равнины с Васюганскими болотами (эти болота дают охлаждающий эффект в летнее время), их основная часть выпадает на вечернее время. Средняя скорость ветра 1,6 м/с, но в начале весны часто дуют сильные ветра с порывами до 30 м/с, всё это вызывается частой сменой циклонов и антициклонов и соответственным перепадом давления. Господствуют ветры юго-западного и южного направлений — около 50 %.

## **2.2 Природные ресурсы**

Природа щедро одарила север Томской области сырьевыми ресурсами: залежи торфа, в частности лечебного значения, запасы минеральных вод, глинистого сырья. Определяющее же значение среди них имеют нефть и газ.

## **2.2. Гидрогеологические условия**

Село расположено на реке Омутная (правый приток реки Киргизки), в 45 км от Томска.

## **2.3. Почвенный покров**

Главная особенность северных территорий Томской области – сильная заболоченность, достигающая 50-60% общей площади. Почвы главным образом дерново-подзолистые и торфяно-болотные.

Охрана почв и грунтов от загрязнения на предприятии осуществляется в соответствии с требованиями Земельного кодекса РФ и Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Почти вся территория проплощадки не имеет твердого покрытия. Территория содержится в чистоте, неорганизованные объекты размещения отходов отсутствуют.

## **2.4. Растительный покров**

Значительную часть района занимают лесные массивы. Ценные породы деревьев сибирской тайги: кедр, ель, пихта, сосна, лиственница.

## **2.5. Характеристика животного мира**

Животный мир представлен в целом по Томской области, насчитывает около 2 тыс. видов и групп. Из них более 1,5 тыс. составляют различные группы беспозвоночных, 1 вид –

круглоротые, 33 вида – рыбы, 6 видов – амфибии, 4 вида – рептилии, 326 видов – птицы и 62 вида – млекопитающие.

Участок расположен в селитебной зоне, вследствие чего дополнительного воздействия на животный мир отсутствует.

На объекте отсутствуют территории, имеющие статус охраняемых.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Производственная территория Акционерного общества «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит». В промышленную площадку Предприятия входят следующие земельные участки с кадастровыми номерами:

- 70:14:0317006:4, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1 б;
  - 70:14:0317006:5, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1а;
  - 70:14:0317006:6, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В;
  - 70:14:0317006:7, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/1;
  - 70:14:0317006:8, Томская область, Томский район, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/2;
  - 70:14:0317006:9, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка, ул. Пушкина, 1В/3;
  - 70:14:0317006:120, Томская область, р-н Томский, с. Малиновка ул. Пушкина, 1В/4.
- которые имеют следующие источники загрязнения атмосферы:

#### **3.1. Характеристика технологического производства**

Проектная документация разработана с целью строительства транспортно-логистического терминала АО «ТГОК «Ильменит», примыкающего к восстанавливаемой станции Туган Западно-Сибирской железной дороги Томской области. Транспортный терминал предназначен для приемки, временного хранения и отгрузки собственной готовой продукции горно-обогатительного комбината в железнодорожные вагоны для отправки потребителям.

Продукция навалом доставляется на предприятие грузовым автотранспортом - тягачами с самосвальными полуприцепами грузоподъемностью до 25 тонн. Самосвальные полуприцепы оснащаются закрывающимися автоматическими тентами и уплотнителями на откидывающейся створке кузова. Для доставки каждого вида навалочных грузов используется выделенный только для этого вида груза автотранспорт. Производительность перевалки материала за год составляет 281634 тонну.

Для учета продукции поступающей на территорию терминала навалом предусмотрена весовая с автовесами совмещенная с контрольно-пропускным пунктом. При въезде и выезде с терминала все самосвалы проходят весовой контроль.

Грузовая обработка каждого вида продукции, поступающей на терминал навалом, производится по отдельной выделенной только для этого вида продукции технологической линии. Каждая технологическая линия состоит из приемного бункера (бункера-питателя), стационарных ленточных конвейеров, силоса и телескопического загрузчика.

Для разгрузки самосвалов предусмотрено два участка на территории терминала с тремя приемными бункерами на каждом. С помощью бункеров-питателей производится



прием сыпучей продукции из самосвалов и подача её на ленточные конвейера и далее в силосы.

Для краткосрочного хранения продукции до накопления вагонной партии предусмотрены силосы. Для хранения каждого вида груза предусматриваются отдельные силосы. Подача продукции от участков разгрузки самосвалов в силосы для хранения осуществляется с помощью стационарных ленточных конвейеров оснащенных укрытиями для защиты продукции от атмосферных осадков.

Подача продукции из силосов в вагоны-хопперы во время загрузки производится с помощью стационарных ленточных конвейеров оснащенных укрытиями для защиты продукции от атмосферных осадков.

Непосредственная загрузка продукции в вагоны-хопперы производится с помощью телескопических загрузчиков, способного входить в отверстие люка вагона-хоппера. Опускание и подъем рукава телескопического загрузчика производится с помощью встроенной электролебедки. Загрузка вагонов производится через верхние загрузочные люки последовательно через каждый люк. Одновременно загрузка может производиться только через один загрузочный люк.

Для открывания и закрывания крышек загрузочных люков вагонов-хопперов предусмотрены соответствующие участки оснащенные площадкой и переходными мостками для спуска к люкам вагонов. На данных участках перед установкой вагона-хоппера на место загрузки производят открытие крышек загрузочных люков, а после загрузки и протяжки вагона, проводят закрытие крышек люков. Установка вагонов-хопперов на загрузочные места и места для открывания и закрывания крышек люков осуществляется с помощью электрической лебедки. Каждый участок погрузки оснащен своей электрической лебедкой.

При проведении перегрузочных операций с сыпучей продукцией доставляемой на терминал навалом происходит выделение в атмосферу пыли. Для уменьшения запыленности воздуха, удаление запыленного воздуха и снижения потерь продукции при уносе в атмосферу в виде пыли на отдельных участках предусмотрено устройство систем аспирации. Системы аспирации включают в себя воздуховоды, аспирационные фильтры со встроенными вентиляторами.

Устройство систем аспирации предусмотрено на следующих участках и операциях:

- при разгрузке материала из самосвалов;
- при подаче продукции в силосы;
- при погрузке в вагоны-хопперы.

### 3.2. Характеристика источников воздействия на атмосферный воздух

#### Источник 0001-0006 Участок разгрузки самосвалов (система аспирации)

Разгрузка песка из автотранспорта осуществляется в закрытых помещениях. Разгрузка материала осуществляется на крытый транспортер. Каждый транспортер поступает на свой силос через свое приемное устройство приема пылящего материала. На Предприятии имеется 6 участков разгрузки самосвалов. На каждом участке разгрузки установлены аспирационные фильтры. Аспирационные фильтры очищают воздух от пыли и выбрасывают его в атмосферу. Каждый аспирационный фильтр является отдельным источником выброса ЗВ в атмосферу.

Общий объем пересыпки пылящего материала (песок) за год составляет 281634 тонн. Максимальная производительность за час составляет 150 тонн. Чистое время осуществления перевалки материала 866 часов в год. Через каждый участок разгрузки материала проходит следующее количество материала:

Участок разгрузки самосвалов №1 – расход составляет 14734,2 тонн в год;

Участок разгрузки самосвалов №2 – расход составляет 28205,5 тонн в год;

Участок разгрузки самосвалов №2 – расход составляет 28205,5 тонн в год;

Участок разгрузки самосвалов №3 – расход составляет 42097,8 тонн в год;

Участок разгрузки самосвалов №4 – расход составляет 42097,8 тонн в год;

Участок разгрузки самосвалов №5 – расход составляет 126293,2 тонн в год.

Параметры выхода ГВС: диаметр 0,793 м , высота выходы ГВС 7,2 м для каждого участка.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества: *пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>*.

#### Источник 0007-0013 Силосы (система аспирации)

На участке предусмотрены расходные силосы. Всего 7 силосов для приема песка. Один силос объемом 35 м<sup>3</sup> расход 14734,2 тонны песка, 2 силоса объемом 67 м<sup>3</sup> каждый, расход 28205,5 тонн песка на каждый силос; 2 силоса объемом 100 м<sup>3</sup> каждый, расход 42097,8 тонн песка на каждый силос; 2 силоса объемом 150 м<sup>3</sup> каждый, расход 63146,6 тонн песка на каждый силос. На силосах размещены аспирационные фильтры.

Общий объем пересыпки пылящего материала (песок) за год составляет 281634 тонн. Максимальная производительность за час составляет 150 тонн. Чистое время осуществления перевалки материала 866 часов в год.

Для очистки воздуха, транспортирующего материал, при загрузке в силосы и при выходе его из силосов на крыше установлены аспирационные фильтры силосные с импульсной продувкой, которые сбрасывают пыль непосредственно в силос.

Для очистки воздуха с пылью, который выдавливается из приёмного подрельсового бункера при разгрузке вагона, предусматривается отсос воздуха от каждого приёмного бункера с направлением продуктов отсоса в соответствующий аспирационный фильтр с вытяжным вентилятором, из которого накапливающаяся пыль по мере необходимости сбрасывается шлюзовыми питателями в приёмные бункера.

Аспирационные фильтры очищают воздух от пыли и выбрасывают его в атмосферу. Каждый аспирационный фильтр является отдельным источником выброса ЗВ в атмосферу.

В связи с тем, что загрузка в силосы и выгрузка из силоса происходит не одновременно, то за разовый выброс принимается максимальный, валовый выброс суммируется.

Параметры выхода ГВС силоса объемом 35 м<sup>3</sup>: диаметр 0,793м, высота 11 м.

Параметры выхода ГВС силоса объемом 67 м<sup>3</sup>: диаметр 0,793м, высота 14 м.

Параметры выхода ГВС силоса объемом 67 м<sup>3</sup>: диаметр 0,793м, высота 14 м.

Параметры выхода ГВС силоса объемом 100 м<sup>3</sup>: диаметр 0,793м, высота 14,2 м.

Параметры выхода ГВС силоса объемом 100 м<sup>3</sup>: диаметр 0,793м, высота 14,2 м.

Параметры выхода ГВС силоса объемом 150 м<sup>3</sup>: диаметр 0,793м, высота 17,2 м.

Параметры выхода ГВС силоса объемом 150 м<sup>3</sup>: диаметр 0,793м, высота 17,2 м.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества: **пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**.

#### **Источник 0014-0033 Загрузка вагонов (система аспирации)**

Загрузка пылящего материала осуществляется по крытым транспортерам от силосов в вагоны-хопперы.

Чистое время осуществления перевалки материала 866 часов в год. Общий объем пересыпки пылящего материала (песок) за год составляет 281634 тонн.

На Предприятии имеется 5 участков загрузки вагонов. Загрузка материала осуществляется через люки, расположенные на вагонах-хопперах. На каждом вагоне установлено 4 люка. На каждом участке загрузки установлены аспирационные фильтры. Аспирационные фильтры очищают воздух от пыли и выбрасывают его в атмосферу. Каждый аспирационный фильтр является отдельным источником выброса ЗВ в атмосферу. Всего на участке загрузки вагонов установлено 20 аспирационных фильтров.

Одновременно в работе может находиться один аспирационный фильтр с каждого участка загрузки вагонов, соответственно одновременно работают 5 аспирационных фильтров.

Параметры выхода ГВС: диаметр 0,793 м, высота выходы ГВС 8 м для каждого аспирационного фильтра.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества: **пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**.

На территории Предприятия имеются транспортеры в количестве 14 штук для перемещения песка. В связи с тем что ленточные транспортеры имеют укрытие, выброс загрязняющих веществ отсутствует.

#### **Источник 0034 ДЭС**

На территории Предприятия установлена дизельная электростанция на случай аварийного отключения электроснабжения марки ПСМ АД-20, мощностью 20 кВт. Годовой расход дизтоплива составляет – 0,11 т. Электростанция работает 24 часа в год. Выбросы ЗВ осуществляются через трубу, диаметром 0,05 м и высотой 2 м.

#### **Источник 6001 Открытая стоянка для легковых автомобилей**

На территории производственной площадки предусмотрена открытая стоянка для легковых автомобилей сотрудников и гостей Предприятия.

Размер автостоянки составляет 20x10 м. Стоянка рассчитана на 6 единиц ТС.

Перечень автотранспорта представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование автотранспортных средств	Количество, шт	Вид топлива
Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л	2	дизтопливо
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л	2	бензин
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л	2	бензин

Время работы: 24 час/день, 8160 час/год.

Выброс ЗВ осуществляется неорганизованно.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества: **азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.**

### **Источник 6002 Стоянка для спецтехники**

На территории производственной площадки предусмотрена крытая стоянка без средств обогрева для спецтехники, работающей на Предприятии.

Размер автостоянки составляет 12х12 м. Стоянка рассчитана на 2 единицы ТС.

Перечень автотранспорта представлен в таблице 3.2

Таблица 3.2

Наименование автотранспортных средств	Количество, шт	Вид топлива
Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт	1	дизтопливо
Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт	1	дизтопливо

Время работы: 24 час/день, 8160 час/год.

Выброс ЗВ осуществляется неорганизованно.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, керосин.*

### **Источник 6003 Маневровый тепловоз марки ТЭМ2**

Мощность двигателя тепловоза 895 кВт., марка ТЭМ2, время нахождения тепловоза в эксплуатации, включая время простоя в ожидании работы не более 2040 час/год.

При прогреве тепловоза в атмосферу выбрасываются: *диоксид азота, оксид азота, окись углерода, сернистый ангидрид, углеводороды пред. C12-C19, сажа.*

Выделение загрязняющих веществ происходит неорганизованно.

### **Источник 6004 Резервуары для сбора поверхностных вод**

Для сбора и хранения воды загрязненной имеется 2 резервуара, объемом – 100 м<sup>3</sup> каждый. Учитывая технологию и применяемые расходные материалы, стоки могут быть загрязнены нефтепродуктами.

Максимально возможное поступление загрязненной воды в течение года – 280 тонн. Производительность закачки – 2 м<sup>3</sup>/час. Учитывая предельное содержание нефтепродуктов в стоках на уровне 50-90 мг/л (Приложение 4 к Методическим указаниям по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты, утв. Госкомитетом РФ 29.12.1998 г.), максимальное количество нефтепродуктов, поступающих в резервуары для сбора поверхностных вод может составить 0,028 т/год.

Время работы оборудования 24 час/сутки, 8760 час/год.

В атмосферный воздух поступают: *смесь углеводородов предельных C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, бензол, ксилолы, толуол.*

### **Источник 6005 Очистные сооружения поверхностных вод**

Комбинированный Песко-Нефтеуловитель ЛОС-КПН предназначен для улавливания песка, грубодисперсных взвешенных веществ, растворенных нефтепродуктов из поверхностных сточных вод. Используется в качестве сооружения очистки поверхностных сточных вод перед сбросом их в сети городской канализации после предварительной грубой механической очистки, и в качестве сооружения механической очистки перед сорбционными фильтрами. Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Данная зона оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяет значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой - кварцевый песок, в котором происходит очистка от тонкодисперстных веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов.

Очистные сооружения представляют собой подземную горизонтальную емкость объемом 9 м<sup>3</sup>. Поверхностные стоки через патрубок поступают в емкость самотеком производительностью не более 10 м<sup>3</sup>/час. Максимальное количество нефтепродуктов, поступающих в резервуары для сбора поверхностных вод может составить 0,028 т/год.

Для вывода газовой смеси имеется дыхательный клапан диаметром 0,1 м, высота выхода ГВС 7,6 м.

Время работы объекта – 8 760 час/год.

В атмосферный воздух поступают: *смесь углеводородов предельных C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, бензол, ксилолы, толуол.*

### **Канализационная насосная станция перекачки очищенных стоков**

Для сброса поверхностного стока с территории предприятия в р. Мутная предусматривается автоматическая канализационная насосная станция фирмы «GRUNDFOS» полной заводской готовности в подземном исполнении.

Насосная перекачки очищенных стоков расположена в блок-боксе, оборудована насосами марки SL1.100.100.55.51D.C , мощностью 6,3 кВт каждый (1 резервный, 1 рабочий) производительностью 108 м<sup>3</sup>/час. Время работы единицы оборудования –1000 час/год.

Время работы объекта – 8160 час/год.

Насосная перекачки очищенных стоков не является источником выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

### **Источник 6006 Работа автотранспорта на территории**

На территории производственной площадки одновременно находятся 9 единиц техники. Перечень автотранспорта представлен в таблице. 3.3.

Таблица 3.3

Наименование автотранспортных средств	Количество, шт	Вид топлива
Грузовые автомобили дизельные от 5 до 8 т	1	дизтопливо
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)	6	дизтопливо
Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт	1	дизтопливо
Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт	1	дизтопливо

Время работы: 24 час/день, 8160 час/год.

Выброс ЗВ осуществляется неорганизованно.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, керосин.*

## **4. РАСЧЕТ СЗЗ ПО ФАКТОРУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **4.1. Сведения о факторах загрязнения атмосферного воздуха**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, представлен в таблице 4.1.

Параметры выбросов представлены в таблице 4.2.



## 4.2. Проведение расчетов приземных концентраций

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен для площадки по программе “ЭРА” версия 2.5 в расчетном прямоугольнике 1500×1200м с шагом сетки принят 50 м, т.к. в пределах расчетной СЗЗ жилой застройки нет.

Расчет произведен с учетом следующего:

- при максимальной нагрузке оборудования и соответствующих выбросах, указанных в таблице 4.2;
- с учетом приведенных метеорологических параметров в табл.4.3.;

Метеорологические характеристики приняты согласно письма Томский ЦГМ №86 от 14.02.1991 г. Адресованный в Томский областной комитет по экологии и природопользованию.

- расчет проведен с учетом фоновой загрязненности:

Фон учтен по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид. Фон предоставлен с учетом фоновой справки Томского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 08-07-163/602 от 12.10.2018 г.

Значения фоновых концентраций, принятых для расчета рассеивания:

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	CO
Значение фоновой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	0,013	0,054	0,024	2,4

Шаг расчетной сетки принят 50 м, что не превышает размер расчетной СЗЗ.

В связи с тем, что по результатам расчетов рассеивания приземных концентраций в расчетную СЗЗ не попадают территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ проведен по границе расчетной СЗЗ.

Исходные данные приведены в таблице 4.2.

Характеристики климатических условий, метеорологические параметры и коэффициенты для рассматриваемой местности приведены в таблице 4.3.

Результаты расчета на границе нормативной СЗЗ представлены в таблице 4.4.

Вывод:

Расчет рассеивания показал, что приземная концентрация загрязняющие вещества при максимальной нагрузке оборудования Предприятия не превышают гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на границе жилой застройки и расчетной СЗЗ.

На основании изложенного требования п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) полностью соблюдены. Расчетная СЗЗ удовлетворяет требованиям критериев для определения ее размера, а именно – не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Определение категории предприятия и признака регулирования ЗВ  
на существующее положение

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

Код гр. сум	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опас-	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, г/с	Выброс, т/год	Мj (т/г) Кj=----- ПДКс.с	Пара-метр Gj	Пара-метр С'фмj	Снj ----- ПДКм.р	ПГУ	Признак регулирования ЗВ
1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0301	Азота диоксид	3	0.04	0.812894	13.1231571	328.0789275	-		-		да
	0304	Азот (II) оксид	3	0.06	0.1320622	2.13246578	35.54109633	-		-		да
	0328	Углерод	3	0.05	0.054049	0.2829136	5.658272	-		-		нет
	0330	Сера диоксид	3	0.05	0.170678	0.7337821	14.675642	-		-		да
	0337	Углерода оксид	4	3	1.01184	3.27684	1.09228	-		-		да
	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4	50	3.4470889	0.0000692	0.000001384	-		-		да
	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	3	5	1.2749377	0.0000256	0.00000512	-		-		да
	0602	Бензол	2	0.1	0.0166503	0.0000004	0.000004	-		-		да
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	3	*0.2	0.0080873	0.0000002	0.000001	-		-		да
	0621	Метилбензол	3	*0.6	0.0104659	0.0000002	0.000000333	-		-		да
	0703	Бенз/а/пирен	1	0.000001	0.0000001	1e-8	0.01	-		-		да
	1325	Формальдегид	2	0.01	0.0008	0.0001	0.01	-		-		да
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	4	1.5	0.03642	0.011597	0.007731333	-		-		да
	2732	Керосин	-	**1.2	0.731228	3.7812772	3.151064333	-		-		да
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0.1	0.05788773	0.06600776	0.6600776	-		-	да	да
		Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия										
31	0301	Азота диоксид						-				

Определение категории предприятия и признака регулирования ЗВ  
на существующее положение

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0330	Сера диоксид										
		В С Е Г О :			7.76508913	23.40823615						
Значения параметров: Gпр = , К = 388.885												
Категория опасности предприятия: 4 (Gпр<0.1)												
Примечания:												
1. Перечень регулируемых ЗВ определяется согласно распоряжению Правительства РФ N 1316-р от 08.07.2015												
2. 'да' в колонке 12 означает, что ЗВ необходимо регулировать, согласно распоряжению Правительства РФ N 1316-р от 08.07.2015												
3. '-' в колонке 8 для отдельных ЗВ означает, что не были проведены расчеты категории предприятия.												
'-' для групп суммаций означает, что хотя бы для одного ЗВ из состава данной группы выполняется условие $S_{nj} \leq 0.1 \text{ ПДКм.р.}$ Согласно п.16 раздела 2.1. Методического пособия НИИ АТМОСФЕРА 2012 г. расчеты загрязнения атмосферы для таких групп не проводятся, и, следовательно, такие группы не участвуют в определении категории предприятия.												
4. В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 4 указывается '*' - для значения ПДКм.р., '**' - для ОБУВ												
5. Способ сортировки: по возрастанию кода группы суммации и кода ЗВ (колонки 1,2)												

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Участок разгрузки самосвалов №1	1	866		1	0001	7.2	0.793	0.84	0.4166666	20	359	462	
001		Участок разгрузки самосвалов №2	1	866		1	0002	7.2	0.793	0.84	0.4166666	20	363	460	
001		Участок разгрузки самосвалов №2	1	866		1	0003	7.2	0.793	0.84	0.4166666	20	369	455	

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газео-й %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.38/99.38	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0083731	20.095	0.00296298	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.38/99.38	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0083731	20.095	0.00566928	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.38/99.38	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного	0.0083731	20.095	0.00566928	2019

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Участок разгрузки самосвалов №3	1	866		1	0004	7.2	0.793	0.84	0.4166666	20	354	409	
001		Участок разгрузки самосвалов №4	1	866		1	0005	7.2	0.793	0.84	0.4166666	20	357	403	
001		Участок разгрузки самосвалов №5	1	866		1	0006	7.2	0.793	0.84	0.4166666	20	361	400	

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.38/99.38	2908	производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0083731	20.095	0.01268768	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.38/99.38	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0083731	20.095	0.01268768	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.38/99.38	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0083731	20.095	0.01691608	2019



Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Силос 35 м3	1	8760		1	0007	11	0.785	0.02	0.0097222	20	337	427	
001		Силос 67 м3	1	8760		1	0008	14	0.785	0.04	0.0186111	20	226	409	
001		Силос 67 м3	1	8760		1	0009	14	0.785	0.04	0.0186111	20	339	407	
001		Силос 150 м3	1	8760		1	0010	17.2	0.785	0.09	0.0416666	20	305	365	

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.99/99.99	2908	клинкер, зола кремнезем и другие) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00018917	19.458	0.00013404	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.98/99.98	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00037846	20.335	0.00051276	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.98/99.98	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00037846	20.335	0.00051276	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.96/99.96	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00075736	18.177	0.0022944	2019

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Силос 150 м3	1	8760		1	0011	17.2	0.785	0.09	0.0435585	20	308	361	
001		Силос 100 м3	1	8760		1	0012	14.2	0.785	0.06	0.029039	20	319	363	
001		Силос 100 м3	1	8760		1	0013	14.2	0.785	0.06	0.0277777	20	315	359	

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.96/99.96	2908	кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00075736	17.387	0.0022944	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.97/99.97	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00056781	19.553	0.0011475	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.97/99.97	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00056781	20.441	0.0011475	2019

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Участок загрузки вагонов хопперов №1	1	8760		1	0014	8	0.793	0.84	0.4166666	20	301	449	
001		Участок загрузки вагонов хопперов №2	1	8760		1	0018	8	0.793	0.84	0.4166666	20	292	436	
001		Участок загрузки вагонов хопперов №3	1	8760		1	0022	8	0.793	0.84	0.4166666	20	270	389	

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.94/99.94	2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00081054	1.945	0.00007212	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.94/99.94	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00081054	1.945	0.00027468	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.94/99.94	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00081054	1.945	0.00030744	2019

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Участок загрузки вагонов хопперов №4	1	8760		1	0026	8	0.793	0.84	0.4166666	20	262	376	
001		Участок загрузки вагонов хопперов №5	1	8760		1	0030	8	0.793	0.84	0.4166666	20	255	365	
001		ДЭС	1	24		1	0034	2	0.05	56.53	0.1109967	20	383	499	
001		Открытая стоянка для легковых автомобилей	1	8160		1	6001	5					458	535	10

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.94/99.94	2908	кремнезем и другие) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00081054	1.945	0.00030744	2019
	Фильтр аспирационный;	2908/100	99.94/99.94	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.00081054	1.945	0.00040974	2019
				0301	Азота диоксид	0.0458	412.625	0.0038	2019
				0304	Азот (II) оксид	0.0074	66.669	0.0006	2019
				0328	Углерод	0.0039	35.136	0.0003	2019
				0330	Сера диоксид	0.0061	54.957	0.0005	2019
				0337	Углерода оксид	0.04	360.371	0.0033	2019
				0703	Бенз/а/пирен	0.0000001	0.0009	1e-8	2019
				1325	Формальдегид	0.0008	7.207	0.0001	2019
				2732	Керосин	0.02	180.186	0.0017	2019
20				0301	Азота диоксид	0.008714		0.0038081	2019
				0304	Азот (II) оксид	0.0014152		0.00061898	2019
				0328	Углерод	0.000508		0.0002323	2019
				0330	Сера диоксид	0.002978		0.0010932	2019
				0337	Углерода оксид	0.44355		0.121329	2019
				2704	Бензин (нефтяной,	0.03642		0.011597	2019



Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Открытая стоянка для спецтехники	1	8160		1 6002		5					398	539	12
001		Маневровый тепловоз	1	2040		1 6003		5					155	350	792
001		Резервуары для сбора поверхностных вод	1	8760		1 6004		2					345	601	30
001		Очистные сооружения поверхностных вод	1	8760		1 6005		7.6					328	583	5
001		Работа	1	8160		1 6006		5					233	460	450

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					малосернистый) /в пересчете на углерод/				
12				2732	Керосин	0.00525		0.0016298	2019
				0301	Азота диоксид	0.03922		0.020279	2019
				0304	Азот (II) оксид	0.006378		0.0032948	2019
				0328	Углерод	0.016197		0.0052588	2019
				0330	Сера диоксид	0.006518		0.0026579	2019
				0337	Углерода оксид	0.1761		0.045321	2019
15				2732	Керосин	0.03166		0.0092974	2019
				0301	Азота диоксид	0.65732		11.9921	2019
				0304	Азот (II) оксид	0.10682		1.9487	2019
				0328	Углерод	0.02388		0.0918	2019
				0330	Сера диоксид	0.1432		0.5845	2019
				0337	Углерода оксид	0.23556		1.9379	2019
3				2732	Керосин	0.6444		3.4267	2019
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	0.5745136		0.0000346	2019
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0.2124892		0.0000128	2019
				0602	Бензол	0.002775		0.0000002	2019
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0013479		0.0000001	2019
3				0621	Метилбензол	0.0017443		0.0000001	2019
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	2.8725753		0.0000346	2019
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	1.0624485		0.0000128	2019
				0602	Бензол	0.0138753		0.0000002	2019
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0067394		0.0000001	2019
77				0621	Метилбензол	0.0087216		0.0000001	2019
				0301	Азота диоксид	0.06184		1.10317	2019



Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2019 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	Азот (II) оксид	0.010049		0.179252	2019
				0328	Углерод	0.009564		0.1853225	2019
				0330	Сера диоксид	0.011882		0.145031	2019
				0337	Углерода оксид	0.11663		1.16899	2019
				2732	Керосин	0.029918		0.34195	2019

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

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

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	23.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	10.0
В	8.0
ЮВ	8.0
Ю	37.0
ЮЗ	16.0
З	6.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид	0.63628(0.58228) / 0.12726(0.1164597) вклад предпр.=91.5%		75/5		6003	89.3		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
						6006	6.9		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
0304	Азот (II) оксид	0.08838(0.047298) / 0.03535(0.0189181) вклад предпр.=53.5%		75/5		6003	88.9		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
						6006	7.2		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
0328	Углерод	0.06612/0.00992		631/905		6002	45.2		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид	0.05583 (0.049718) / 0.02792 (0.0248635) вклад предпр.=89.1%		75/5		6003	31.2		Туганский горно- обогачительный комбинат "
						6006	12.8		Ильменит"
						6003	91.7		Туганский горно- обогачительный комбинат "
						6006	6		Ильменит"
0337	Углерода оксид	0.49986 (0.033102) / 2.49932 (0.1655113) вклад предпр.= 6.6%		532/928		6001	55		Туганский горно- обогачительный комбинат "
						6002	21.6		Ильменит"
						6003	10.3		Туганский горно- обогачительный комбинат "
2732	Керосин	0.0909/0.10908		52/-20		6003	96.2		Туганский Ильменит"

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.05036/0.01511		405/72		0006	18.5		горно-обогатительный комбинат "Ильменит" Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
						0005	18.2		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
						0004	17.7		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота диоксид	0.43206 (0.39506) вклад предпр.=91.4%		75/5		6003	88.8		Туганский горно-обогатительный комбинат "Ильменит"
0330	Сера диоксид					6006	7.1		Туганский горно-обогатительный комбинат "



## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Томский район, АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0.06199		631/905		6002	45.2		Ильменит" Туганский горно- обогажительный комбинат "
						6003	31.2		Ильменит" Туганский горно- обогажительный комбинат "
						6006	12.8		Ильменит" Туганский горно- обогажительный комбинат "
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0.05$ ПДК									

## **7. РАСЧЕТ СЗЗ ПО ПРОЧИМ ФАКТОРАМ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

На территории Предприятия имеются источники электромагнитного поля промышленной частоты и высоковольтные линии электропередачи напряжением не более 110 кВ. Так как источники электромагнитного поля радиочастотного диапазона отсутствуют, негативное воздействие носит локальный характер.

Локальными источниками электромагнитного поля являются электрические машины и механизмы, электрические сети и устройства, трансформаторная подстанция, находящиеся под напряжением, но расположение оборудования в закрытых помещениях ведет к экранированию источников и снижению напряженности поля. В связи с вышеизложенным, нет необходимости оценивать электромагнитное загрязнение.

**Вывод:**

В связи с тем, что на Предприятии отсутствуют источники электромагнитного загрязнения радиочастотного диапазона, нет необходимости строить СЗЗ с учетом электромагнитного загрязнения.

## **8. АНАЛИЗ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Теплоснабжение осуществляется электрическим тенами.

Здания административно-бытового корпуса обеспечено холодным водоснабжением. Для получения горячей воды используются водонагреватели. Отвод канализационных стоков производится в заглубленный резервуар (выгреб) на территории предприятия.

На основании изложенного, необходимость оценивать соблюдение режима СЗЗ с позиции негативного воздействия сбросов загрязняющих веществ отсутствует.

## 9. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Отходы, образующиеся в результате производственной деятельности объекта представлены в таблице 16.1

Таблица 16.1 – Отходы производства

Наименование отходов	Класс опасности и отходов	Кол-во отходов, кг	
		в сутки	в год
1. Поддон деревянный на площадке хранения мешков МКР	4	30	10200
2. Пленка полиэтиленовая для укрытия мешков МКР	4	0,118	40
Итого:		30,118	10240

Отходы собираются в конце смены и вывозятся на площадку для хранения мусора.

Бытовые отходы, образующиеся в административно-бытовых помещениях, собираются в мусорные ведра и вывозятся на площадку для хранения мусора.

## **10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ**

Ведущим фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха данным Предприятием.

Расчет рассеивания показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ при максимальной загрузке оборудования Объекта не превышают гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на границе жилой застройки и расчетной СЗЗ.

В связи с вышеизложенным, можно утверждать, что нет необходимости в разработке охранных мероприятий для снижения выбросов загрязняющих веществ.

Расчет шумового воздействия и анализ ЭМИ показал, что нет необходимости разработки и проведения мероприятий по фактору шума и ЭМИ.

## 11. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ СЗЗ ПО СОВОКУПНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Определение границы СЗЗ промышленного предприятия производилось в несколько этапов:

- определение нормативной СЗЗ;
- определение размера СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха расчетным путем;
- определение размера СЗЗ по фактору шума расчетным путем или натурными измерениями;
- определение размера СЗЗ по фактору других физических воздействий (ионизирующее излучение, ЭМП, инфразвук и др);
- определение расчетной СЗЗ с учетом всех перечисленных факторов по наибольшему удалению пофакторных границ.

Регламентированный размер СЗЗ определяется в первую очередь классом предприятия или производства по классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Этот класс зависит от характера производства, определяющего состав вредных воздействий, диапазон удельных выбросов и др. В ряде случаев размеры СЗЗ дифференцированы от мощности производства.

В соответствии с этой классификацией большинство производств, предприятий и объектов могут быть отнесены к одному из 5-ти классов. Для объектов (предприятий, производств), отнесенных к какому-либо из этих классов, в установлены следующие размеры СЗЗ:

- для предприятий I-го класса – 1000 м;
- для предприятий II-го класса – 500 м;
- для предприятий III-го класса – 300 м;
- для предприятий IV-го класса – 100 м;
- для предприятий V-го класса – 50 м.

Если действующие на предприятии производственные процессы не сопровождаются выделением вредностей (загрязняющих веществ, шума, излучения, статического электричества и т.д.), не являются пожаро- и взрывоопасными и не требуют устройства

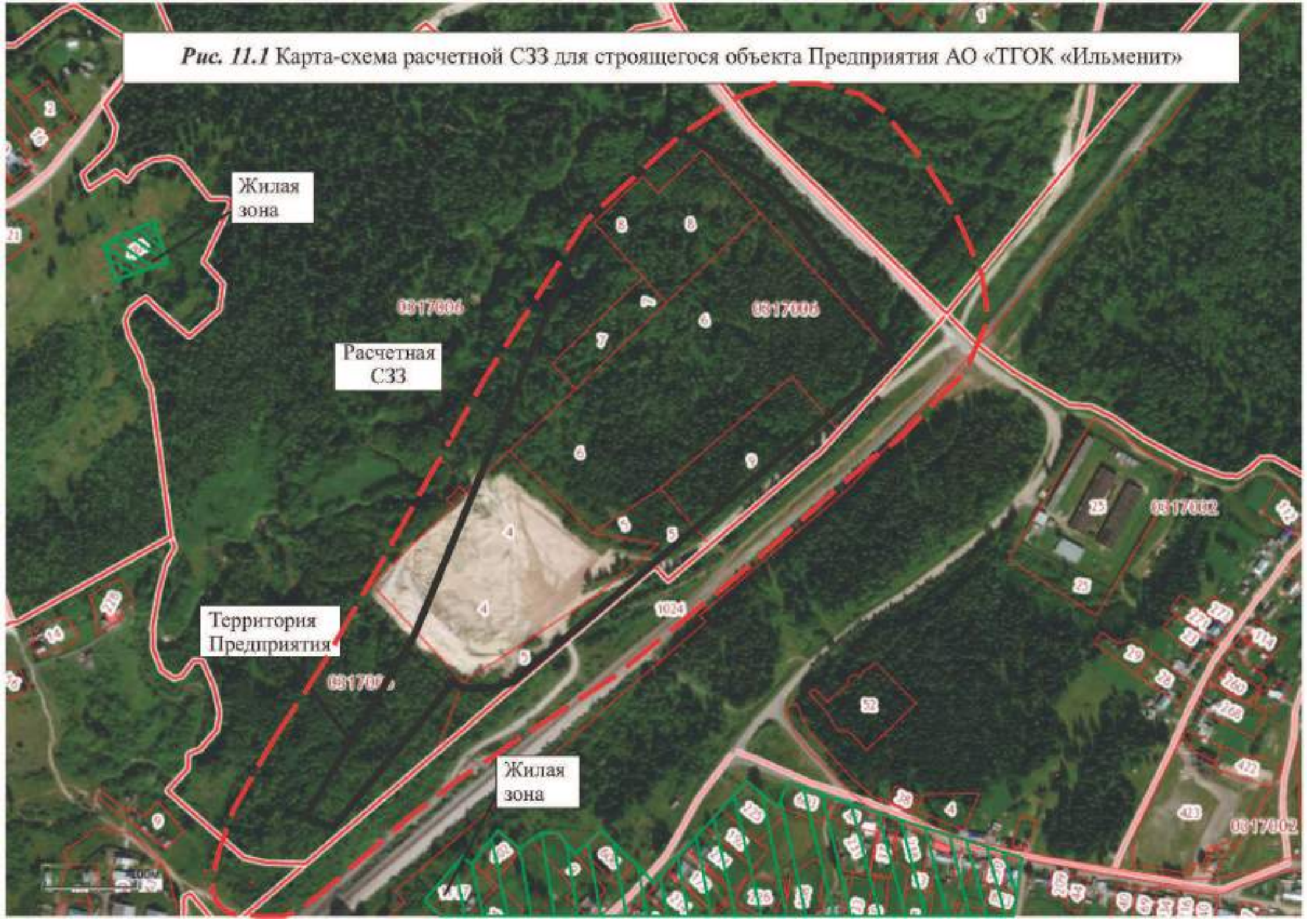
железнодорожных подъездных путей, по решению ГЦСЭН СЗЗ для него возможно установления минимального размера СЗЗ. При размещении такого предприятия в пределах селитебной территории расстояние от границ занимаемого им участка до жилых домов следует, согласно, принимать не менее 50 м (минимальный размер нормативной СЗЗ).

Размер санитарно-защитной зоны для действующих объектов может быть уменьшен при объективном доказательстве достижения уровня химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами по материалам систематических лабораторных наблюдений.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) п. 4.8. Для промышленных объектов и производств, не включенных в санитарную классификацию, а также с новыми, недостаточно изученными технологиями, не имеющими аналогов в стране и за рубежом, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, если в соответствии с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух они относятся к I и II классам опасности, в остальных случаях - Главным государственным санитарным врачом субъекта Российской Федерации или его заместителем.

Размер расчетной санитарно-защитной зоны представлен на рисунке 11.1.

Рис. 11.1 Карта-схема расчетной СЗЗ для строящегося объекта Предприятия АО «ТГОК «Ильменит»





Расчет рассеивания показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ при максимальной загрузке оборудования Предприятия не превышают гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на жилой застройке и на границе расчетной СЗЗ.

На основании изложенного требования п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) полностью соблюдены. Расчетная СЗЗ удовлетворяет требованиям критериев для определения ее размера, а именно – не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Для подтверждения правильности и достаточности границ расчетной СЗЗ, будут проведены систематические лабораторные наблюдения (не менее тридцати дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений.

<b>Контрольная точка мониторинга</b>	<b>Место расположения</b>
Контрольная точка №1	Южная часть СЗЗ АО "ТГОК "Ильменит" (65 м от границы предприятия (GPS: Широта: 56,7022° Долгота: 85,3381°)

При планировании строительства или реконструкции объекта застройщик не позднее чем за 30 дней до дня направления в соответствии с Градостроительным кодексом РФ заявления о выдаче разрешения на строительство представляет в уполномоченный орган заявление об установлении или изменении СЗЗ. В срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и в случае, если выявится необходимость изменения СЗЗ, установленной или измененной исходя из расчетных показателей уровня химического, физического и (или) биологического воздействия объекта на среду обитания человека, представить в уполномоченный орган заявление об изменении СЗЗ.

Натурно исследования и измерения в целях подтверждения расчетных размеров СЗЗ и установления окончательной СЗЗ планируется провести после проведения реконструкции на рассматриваемом объекте, а так же после достижения объектом мощности, для которой была обоснована расчетная СЗЗ.

## **12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ СЗЗ**

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория предприятия и использоваться для расширения промышленной площадки, а также перспективного развития селитебной застройки.

В границах расчетной СЗЗ имеются насаждения деревьев и кустарников. Однако, расположение существующих зеленых насаждений выгодно сказывается на экологической обстановке. Зеленые насаждения снижают концентрацию загрязняющих веществ и создают эстетически благоприятную обстановку.

### **13. ИНФОРМАЦИЯ О ПРИСУТСТВИИ В СЗЗ ЖИЛЫХ ДОМОВ И СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ**

С северной, северо-восточной, восточной, юго-восточной и западной сторон производственная площадка рассматриваемого объекта окружена лесным массивом.

С южной стороны к промплощадке примыкает земельный участок с кадастровым номером 70:14:0000000:1024, предназначенный для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения.

Ближайший земельный участок с кадастровым номером 70:14:0317002:402, предназначенный для ведения личного подсобного хозяйства, расположен в северном направлении от территории промплощадки на расстоянии 107 м.

Данные составлены согласно "Публичная кадастровая карта" и Выписки из государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости.

#### **14. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ГРАНИЦЕ СЗЗ И НА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К СЗЗ**

С целью определения степени воздействия предприятия на прилегающие районы на территории СЗЗ на предприятии организован контроль за основными параметрами окружающей среды и уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

Контроль осуществляется специализированной лабораторией, имеющей Аттестат аккредитации.

По результатам мониторинга превышений гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ не выявлено.

В перспективе будет разработан уточненный план график мониторинга с учетом границ нормативной СЗЗ.

## 15. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Зонирование территории Предприятия и прилегающей территории к промплощадке Предприятия, определено по «Правила землепользования и застройки МО «Малиновского сельского поселения»Томского района Томской области».

Промплощадка Предприятия расположена на территориальной зоне «Производственные зоны промышленно-коммунальных объектов IV-V класса вредности (СЗЗ 100 – 50 м) (П-2).

Расчетная СЗЗ расположена на территориальной зоне «Зона прочих территорий, покрытых лесом» (Л-1).

С южной стороны от промплощадки Предприятия расположена зона «Зона малоэтажной жилой застройки с земельными участками для ведения личного подсобного хозяйства (Ж-2).

С северной, северо-восточной, восточной, юго-восточной, юго-западной, западной и северо-западной сторон расположена территориальная зона «Зона прочих территорий, покрытых лесом» (Л-1).

На основании изложенного требования в п. 5 Постановления от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» в границы расчетной санитарно-защитной зоны не попадают территория для:

размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

## 16. ИНФОРМАЦИЯ О ПОВЫШЕННОМ СОДЕРЖАНИИ ПРИРОДНЫХ РАДИОНУКЛИДОВ В МИНЕРАЛЬНОМ СЫРЬЕ

Цирконовый концентрат в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения" относится к минеральному сырью с повышенным содержанием природных радионуклидов. Требования безопасности по обращению с подобными видами сырья устанавливается согласно:

- СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения";
- СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)".

В зависимости от эффективной удельной активности природных радионуклидов в минеральном сырье и материалах они разделяются на четыре класса согласно классификации п. 5.2 СанПиН 2.6.1.2800-10 и приведены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 - Классификация минерального сырья и материалов, содержащих природные радионуклиды

Класс	Эффективная удельная активность природных радионуклидов (АЭФФ), Бк/кг
I класс	$A_{ЭФФ} \leq 740$
II класс	$740 < A_{ЭФФ} \leq 1500$
III класс	$1500 < A_{ЭФФ} \leq 4000$
IV класс	$A_{ЭФФ} > 4000$

Обращение с минеральным сырьем и материалами I класса в производственных условиях осуществляется без ограничений по радиационному фактору.

Транспортирование материалов, сырья и готовой продукции с повышенным содержанием природных радионуклидов, содержащих только природные радионуклиды с эффективной удельной активностью не более 10000 Бк/кг, осуществляется всеми видами транспорта как безопасных грузов в радиационном отношении.

В складские помещения, где хранятся материалы, сырье и готовая продукция с повышенным содержанием природных радионуклидов, доступ посторонних лиц должен быть исключен. При этом постоянные рабочие места должны располагаться на расстоянии, на котором мощность дозы не превышает 1 мкЗв/ч.

Эффективная годовая доза облучения работников за счет природных источников ионизирующего излучения в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв/год.

Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 ч/год, средней скорости дыхания 1,2 м<sup>3</sup>/ч и радиоактивном равновесии радионуклидов уранового и ториевого рядов в производственной пыли, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте - 2,5 мкЗв/ч;
- ЭРОAR<sub>n</sub> в воздухе зоны дыхания - 310 Бк/м<sup>3</sup>;
- ЭРОAT<sub>n</sub> в воздухе зоны дыхания - 68 Бк/м<sup>3</sup>;
- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радио-активном равновесии с членами своего ряда - 40/f кБк/кг, где f - среднегодовая общая запыленность воздуха в зоне дыхания, мг/м<sup>3</sup>;
- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радио-активном равновесии с членами своего ряда, - 27/f, кБк/кг.

При многофакторном воздействии должно выполняться условие: сумма отношений воздействующих факторов к значениям, приведенным выше, не должна превышать 1.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов АЭФФ в цирконовом концентрате Туганского месторождения с учетом погрешности может составлять около 7000 Бк/кг по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области». В остальной готовой продукции (песок кварцевый для стекольной промышленности) – эффективная удельная активность природных радионуклидов АЭФФ с учетом погрешности не превышает 740 Бк/кг. Ильменитовый концентрат, воспроизведенный на лабораторной установке, моделирующей промышленную технологию проектируемого горно-обогатительного комбината, также относится к I классу минерального сырья и материалов и его эффективная удельная активность не превышает 740 Бк/кг.

Согласно требованиям п. 5.2.6 СП 2.6.1.2612-10 в организациях использующих продукцию с АЭФФ более 740 Бк/кг должен осуществляться радиационный контроль, который является составной частью производственного контроля. Порядок проведения производственного контроля определяется для каждой организации с учетом особенностей и условий выполняемых ею работ. Администрация организации разрабатывает и утверждает программу производственного контроля, в которой определяется виды и объем проведения контроля.

## 17. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенных расчетов химического, физического воздействия нормативная СЗЗ по 8 румбам С, СВ, В, Ю, ЮВ, З, ЮЗ, СЗ составит:

Направление	Размер СЗЗ, м
Север	по границе Предприятия
Северо-восток	150
Восток	65
Юго-восток	65
Юг	65
Юго-запад	125
Запад	50
Северо-Запад	по границе Предприятия

Расчет рассеивания показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ при максимальной загрузке оборудования Предприятия не превышают гигиенических критериев качества атмосферного воздуха на жилой застройке и на границе расчетной СЗЗ. Шум, вибрация и иные виды негативного воздействия не имеют значимого воздействия.

На основании изложенного требования п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) полностью соблюдены. Расчетная СЗЗ удовлетворяет требованиям критериев для определения ее размера, а именно – не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

С данной целью будет разработан уточненный план график мониторинга с учетом границ расчетной СЗЗ.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон РФ №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. №52-ФЗ.
3. «Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.07.2000 № 554.
4. СанПиН 2.16.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 – 03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в ред. Изменения № 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача по Томской области №17 от 26.12.2005 г.
7. ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений"
8. ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.
9. «Руководство по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий». М.ЦНИИП Градостроительства, 1984 г.
10. СанПиН 2.1.1.564-96 «Планировка и застройка городских и сельских поселений».
11. СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения";
12. СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)".

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

## Расчет выбросов ЗВ от участка разгрузки самосвалов

И.З. **0001**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....				<b>песок</b>	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....				<b>866</b>	час/год;
Производительность пересыпки	годовая	$G_z$	=	<b>14734,2</b>	т/год;
	осредненная	$G_{ч\,aver}$	=	<b>17</b>	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=	<b>150</b>	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=	<b>120</b>	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_c$	=	<b>0</b>	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{до}$	=	<b>50</b>	час/год;
Скорость ветра осредненная.....				<b>5</b>	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=	<b>1,2</b>	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....				<b>1</b>	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=	<b>0,1</b>	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....				<b>7</b>	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=	<b>0,6</b>	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....				<b>5</b>	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=	<b>0,6</b>	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....				<b>1</b>	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=	<b>0,5</b>	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:					
длина.....		$l$	=	<b>1</b>	м;
ширина.....		$b$	=	<b>1</b>	м;
высота.....		$h$	=	<b>4</b>	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=	<b>1</b>	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$h$	=	<b>0</b>	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_n + M_{xp} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_n$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{xp}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,4774 + 0,0005 = 0,4779 \quad \text{т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0005 = 1,3505 \quad \text{г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_n = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	$0,6$	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	$1$	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	$1$	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$B =$	$0,5$	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	$14734,2$	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_n = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 14734,2 = 0,4774 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_n = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_n \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_n = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{xp} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - h) \cdot (T - T_{\partial} - T_c), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	$0,1$	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	$0,6$	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$17 / 1 = 17$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + l \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1 \cdot 4 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 4 = 17 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1 \cdot 1 = 1 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	$0,6$	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^{4,199} = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$h =$	$0$	- эффективность средств пылеподавления.
-------	-----	---

$T =$	$120$	- количество дней хранения материала;
$T_c =$	$0$	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{\partial} = 2 \cdot T_{\partial 0} / 24 =$	$4,2$	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{xp} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0005 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{xp} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - h), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{xp} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0005 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3505	0,4779
		<b>Итого</b>	<b>0,4779</b>

## Расчет выбросов ЗВ от участка разгрузки самосвалов

и.з. **0002**

и.в. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		28205,5	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		33	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1	м;
ширина.....		$b$	=		1	м;
высота.....		$h$	=		4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,9139 + 0,0005 = 0,9144 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0005 = 1,3505 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$B =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	28205,5	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 28205,5 = 0,9139 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$17 / 1 = 17$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1 \cdot 4 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 4 = 17 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1 \cdot 1 = 1 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0005 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0005 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3505	0,9144
		Итого:	0,9144

## Расчет выбросов ЗВ от участка разгрузки самосвалов

И.З. **0003**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....				песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....				866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=	28205,5	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=	33	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=	150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=	120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=	0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=	50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....				5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K3$	=	1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....				1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K4$	=	0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....				7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K5$	=	0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....				5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K7$	=	0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....				1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=	0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:					
длина.....		$l$	=	1	м;
ширина.....		$b$	=	1	м;
высота.....		$h$	=	4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=	1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=	0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;  
 $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,9139 + 0,0005 = 0,9144 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0005 = 1,3505 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];  
 $K2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];  
 $K3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];  
 $K4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];  
 $K5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$B =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	28205,5	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 28205,5 = 0,9139 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$17 / 1 = 17$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1 \cdot 4 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 4 = 17 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1 \cdot 1 = 1 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^{4,199} = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0005 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0005 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3505	0,9144
		Итого:	0,9144



## Расчет выбросов ЗВ от участка разгрузки самосвалов

И.З. **0004**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....				песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....				866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=	63146,6	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=	73	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=	150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=	120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=	0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=	50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....				5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=	1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....				1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=	0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....				7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=	0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....				5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=	0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....				1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=	0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:					
длина.....		$l$	=	1	м;
ширина.....		$b$	=	1	м;
высота.....		$h$	=	4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=	1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=	0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;  
 $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 2,0459 + 0,0005 = 2,0464 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0005 = 1,3505 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];  
 $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];  
 $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];  
 $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];  
 $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$B =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	63146,6	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 63146,6 = 2,0459 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$17 / 1 = 17$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1 \cdot 4 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 4 = 17 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1 \cdot 1 = 1 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^{4,199} = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0005 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0005 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO2	1,3505	2,0464
		Итого:	2,0464

## Расчет выбросов ЗВ от участка разгрузки самосвалов

И.З. **0005**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		63146,6	т/год;
	осредненная	$G_{ч_{aver}}$	=		73	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1	м;
ширина.....		$b$	=		1	м;
высота.....		$h$	=		4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год};$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 2,0459 + 0,0005 = 2,0464 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0005 = 1,3505 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$B =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	63146,6	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 63146,6 = 2,0459 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$17 / 1 = 17$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1 \cdot 4 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 4 = 17 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1 \cdot 1 = 1 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0005 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0005 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO2	1,3505	2,0464
		Итого:	2,0464

## Расчет выбросов ЗВ от участка разгрузки самосвалов

И.З. 0004

И.В. 01

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....				песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....				866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=	84195,6	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=	97	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=	150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=	120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=	0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=	50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....				5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=	1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....				1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=	0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....				7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=	0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....				5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=	0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....				1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=	0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:					
длина.....		$l$	=	1	м;
ширина.....		$b$	=	1	м;
высота.....		$h$	=	4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=	1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=	0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 2,7279 + 0,0005 = 2,7284 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0005 = 1,3505 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad , \text{ т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	84195,6	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 84195,6 = 2,7279 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$17 / 1 = 17$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1 \cdot 4 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 4 = 17 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1 \cdot 1 = 1 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0005 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 1 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0005 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3505	2,7284
		Итого:	2,7284

## Расчет выбросов ЗВ от загрузки в силос

**И.З.0007**

**И.В. 01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		14734,2	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		17	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					2	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,7	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1,9	м;
ширина.....		$b$	=		1,9	м;
высота.....		$h$	=		7,8	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		3,5	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,6683 + 0,0019 = 0,6702 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0017 = 1,8917 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	14734,2	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 14734,2 = 0,6683 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$62,89 / 3,61 = 17,42$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,9 \cdot 7,8 + 1,9 \cdot 1,9 + 2 \cdot 1,9 \cdot = 62,89 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1,9 \cdot 1,9 = 3,61 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17,42 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0019 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17,42 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17,42 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (3,61 - 3,5) \cdot (1 - 0) = 0,0017 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8917	0,6702
		Итого:	0,6702



## Расчет выбросов ЗВ от **выгрузки из силоса**

и.з. **0007**

и.в. **02**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ;
									866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						14734,2 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						17 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						1,9 м;
ширина.....		$b$	=						1,9 м;
высота.....		$h$	=						7,8 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						3,5 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год};$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,6683 + 0,0019 = 0,6702 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0017 = 1,8917 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \quad , \text{ т/год.}$$

где:

- $K1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	14734,2	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 14734,2 = 0,6683 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$62,89 / 3,61 = 17,42$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,9 \cdot 7,8 + 1,9 \cdot 1,9 + 2 \cdot 1,9 \cdot = 62,89 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1,9 \cdot 1,9 = 3,61 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17,42 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0019 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17,42 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 17,42 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (3,61 - 3,5) \cdot (1 - 0) = 0,0017 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8917	0,6702
		Итого:	0,6702

## Расчет выбросов ЗВ от загрузки в силос

И.З. **0008**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		28205,5	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		33	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					2	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,7	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1,9	м;
ширина.....		$b$	=		1,9	м;
высота.....		$h$	=		10,8	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		3,5	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,2794 + 0,0025 = 1,2819 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0023 = 1,8923 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	28205,5	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 28205,5 = 1,2794 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$85,69 / 3,61 = 23,74$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,9 \cdot 10,8 + 1,9 \cdot 1,9 + 2 \cdot 1,9 \cdot = 85,69 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1,9 \cdot 1,9 = 3,61 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$  0 - эффективность средств пылеподавления.

$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0025 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (3,61 - 3,5) \cdot (1 - 0) = 0,0023 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8923	1,2819
		Итого:	1,2819

## Расчет выбросов ЗВ от **выгрузки из силоса**

и.з. **0008**

и.в. **02**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ;
									866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						28205,5 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						33 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						1,9 м;
ширина.....		$b$	=						1,9 м;
высота.....		$h$	=						10,8 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						3,5 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,2794 + 0,0025 = 1,2819 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0023 = 1,8923 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{\text{год}} =$	28205,5	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{\text{п}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 28205,5 = 1,2794 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{\text{п}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{\text{ч}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{\text{п}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{\text{хр}} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{пл}} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{\text{д}} - T_{\text{с}}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$85,69 / 3,61 = 23,74$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,9 \cdot 10,8 + 1,9 \cdot 1,9 + 2 \cdot 1,9 \cdot = 85,69 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1,9 \cdot 1,9 = 3,61 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{\text{с}} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{\text{д}} = 2 \cdot T_{\text{д0}} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{\text{хр}} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0025 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{\text{хр}} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{\text{хр}} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (3,61 - 3,5) \cdot (1 - 0) = 0,0023 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8923	1,2819
		Итого:	1,2819

## Расчет выбросов ЗВ от загрузки в силос

И.З. **0009**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ;
									866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						28205,5 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						33 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						1,9 м;
ширина.....		$b$	=						1,9 м;
высота.....		$h$	=						10,8 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						3,5 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,2794 + 0,0025 = 1,2819 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0023 = 1,8923 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	28205,5	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 28205,5 = 1,2794 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$85,69 / 3,61 = 23,74$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,9 \cdot 10,8 + 1,9 \cdot 1,9 + 2 \cdot 1,9 \cdot = 85,69 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1,9 \cdot 1,9 = 3,61 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0025 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (3,61 - 3,5) \cdot (1 - 0) = 0,0023 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8923	1,2819
		Итого:	1,2819



## Расчет выбросов ЗВ от **выгрузки из силоса**

и.з. **0009**

и.в. **02**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ;
									866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						28205,5 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						33 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						1,9 м;
ширина.....		$b$	=						1,9 м;
высота.....		$h$	=						10,8 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						3,5 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,2794 + 0,0025 = 1,2819 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0023 = 1,8923 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$B =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{\text{год}} =$	28205,5	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{\text{п}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 28205,5 = 1,2794 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{\text{п}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{\text{п}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{\text{хр}} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{пл}} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{\text{д}} - T_{\text{с}}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$85,69 / 3,61 = 23,74$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,9 \cdot 10,8 + 1,9 \cdot 1,9 + 2 \cdot 1,9 \cdot = 85,69 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 1,9 \cdot 1,9 = 3,61 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{\text{с}} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{\text{д}} = 2 \cdot T_{\text{д0}} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{\text{хр}} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0025 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{\text{хр}} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{\text{хр}} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 3,61 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 23,74 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (3,61 - 3,5) \cdot (1 - 0) = 0,0023 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8923	1,2819
		Итого:	1,2819

## Расчет выбросов ЗВ от загрузки в силос

И.З. **0010**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ;
									866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						63146,6 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						73 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						2,15 м;
ширина.....		$b$	=						2,15 м;
высота.....		$h$	=						14 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						4,6 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 2,8643 + 0,0037 = 2,868 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0034 = 1,8934 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	63146,6	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 63146,6 = 2,8643 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$125,023 / 4,623 = 27,04$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 14 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 125,023 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^{4,199} = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0037 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0034 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8934	2,8680
		Итого:	2,8680

## Расчет выбросов ЗВ от **выгрузки из силоса**

и.з. **0010**

и.в. **02**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ;
									866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						63146,6 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						73 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						2,15 м;
ширина.....		$b$	=						2,15 м;
высота.....		$h$	=						14 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						4,6 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 2,8643 + 0,0037 = 2,868 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0034 = 1,8934 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	63146,6	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 63146,6 = 2,8643 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$125,023 / 4,623 = 27,04$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 14 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 125,023 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^{4,199} = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0037 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0034 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8934	2,8680
		Итого:	2,8680

## Расчет выбросов ЗВ от загрузки в силос

И.З. **0011**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		63146,6	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		73	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					2	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,7	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		2,15	м;
ширина.....		$b$	=		2,15	м;
высота.....		$h$	=		14	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		4,6	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 2,8643 + 0,0037 = 2,868 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0034 = 1,8934 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad , \text{ т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	63146,6	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 63146,6 = 2,8643 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$125,023 / 4,623 = 27,04$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 14 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 125,023 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^{4,199} = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0037 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0034 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8934	2,8680
		Итого:	2,8680



## Расчет выбросов ЗВ от **выгрузки из силоса**

и.з. **0011**

и.в. **02**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ; 866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						63146,6 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						73 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						2,15 м;
ширина.....		$b$	=						2,15 м;
высота.....		$h$	=						14 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						4,6 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 2,8643 + 0,0037 = 2,868 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0034 = 1,8934 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad , \text{ т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	63146,6	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 63146,6 = 2,8643 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$125,023 / 4,623 = 27,04$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 14 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 125,023 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^{4,199} = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0037 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 27,04 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0034 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8934	2,8680
		Итого:	2,8680

## Расчет выбросов ЗВ от загрузки в силос

и.з. **0012**

и.в. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....									
Чистое время осуществление перевалки материала.....									песок ;
									866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=						42097,8 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=						49 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=						150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=						120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=						0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=						50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....									5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=						1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....									1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=						0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....									7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=						0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....									5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=						0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....									2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=						0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:									
длина.....		$l$	=						2,15 м;
ширина.....		$b$	=						2,15 м;
высота.....		$h$	=						11 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=						4,6 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=						0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,9096 + 0,0029 = 1,9125 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0027 = 1,8927 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	42097,8	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 42097,8 = 1,9096 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$99,223 / 4,623 = 21,46$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 11 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 99,223 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0029 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0027 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8927	1,9125
Итого:			1,9125

## Расчет выбросов ЗВ от выгрузки из силоса

и.з. **0012**

и.в. **02**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		42097,8	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		49	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					2	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,7	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		2,15	м;
ширина.....		$b$	=		2,15	м;
высота.....		$h$	=		11	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		4,6	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,9096 + 0,0029 = 1,9125 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0027 = 1,8927 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	42097,8	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 42097,8 = 1,9096 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$99,223 / 4,623 = 21,46$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 11 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 99,223 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0029 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0027 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8927	1,9125
Итого:			1,9125

## Расчет выбросов ЗВ от загрузки в силос

и.з. **0013**

и.в. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....										
Чистое время осуществление перевалки материала.....										песок ;
										866 час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=							42097,8 т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=							49 т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=							150 т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=							120 дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=							0 дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=							50 час/год;
Скорость ветра осредненная.....										5 м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=							1,2 ; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....										1 сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=							0,1 ; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....										7 %;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=							0,6 ; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....										5 мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=							0,6 ; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....										2 м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=							0,7 ; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:										
длина.....		$l$	=							2,15 м;
ширина.....		$b$	=							2,15 м;
высота.....		$h$	=							11 м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=							4,6 м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=							0 доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,9096 + 0,0029 = 1,9125 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0027 = 1,8927 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	42097,8	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 42097,8 = 1,9096 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$99,223 / 4,623 = 21,46$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 11 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 99,223 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = l \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0029 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0027 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8927	1,9125
Итого:			1,9125



## Расчет выбросов ЗВ от выгрузки из силоса

и.з. **0013**

и.в. **02**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		42097,8	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		49	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					2	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,7	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		2,15	м;
ширина.....		$b$	=		2,15	м;
высота.....		$h$	=		11	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		4,6	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 1,9096 + 0,0029 = 1,9125 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,89 + 0,0027 = 1,8927 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,7	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	42097,8	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 42097,8 = 1,9096 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,89 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$99,223 / 4,623 = 21,46$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 2,15 \cdot 11 + 2,15 + 2 \cdot 2, = 99,223 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 2,15 \cdot 2,15 = 4,623 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0029 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 4,623 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 21,46 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (4,623 - 4,6) \cdot (1 - 0) = 0,0027 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,8927	1,9125
		Итого:	1,9125

## Расчет выбросов ЗВ от участка загрузки вагонов-хопперов

И.З. **0014-0017** И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		3683,55	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		4	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1,7	м;
ширина.....		$b$	=		1,7	м;
высота.....		$h$	=		4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,1193 + 0,0009 = 0,1202 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0009 = 1,3509 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{\text{год}} =$	3683,55	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{\text{п}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 3683,55 = 0,1193 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{\text{п}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{\text{ч}} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{\text{п}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{\text{хр}} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{пл}} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{\text{д}} - T_{\text{с}}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$30,09 / 2,89 = 10,41$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,7 \cdot 4 + 1,7 + 2 \cdot 1,7 \cdot 4 = 30,09 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1,7 \cdot 1,7 = 2,89 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{\text{с}} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{\text{д}} = 2 \cdot T_{\text{д0}} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{\text{хр}} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0009 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{\text{хр}} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{\text{хр}} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (2,89 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0009 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3509	0,1202
		Итого:	0,1202

## Расчет выбросов ЗВ от участка загрузки вагонов-хопперов

И.З. **0018-0021** И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		14102,75	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		16	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1,7	м;
ширина.....		$b$	=		1,7	м;
высота.....		$h$	=		4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,4569 + 0,0009 = 0,4578 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0009 = 1,3509 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	14102,75	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 14102,75 = 0,4569 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$30,09 / 2,89 = 10,41$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,7 \cdot 4 + 1,7 + 2 \cdot 1,7 \cdot 4 = 30,09 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1,7 \cdot 1,7 = 2,89 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0009 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (2,89 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0009 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3509	0,4578
		Итого:	0,4578

## Расчет выбросов ЗВ от участка загрузки вагонов-хопперов

И.З. **0022-0025** И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		15786,65	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		18	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1,7	м;
ширина.....		$b$	=		1,7	м;
высота.....		$h$	=		4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,5115 + 0,0009 = 0,5124 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0009 = 1,3509 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	15786,65	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 15786,65 = 0,5115 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$30,09 / 2,89 = 10,41$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,7 \cdot 4 + 1,7 \cdot 1,7 + 2 \cdot 1,7 \cdot 4 = 30,09 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1,7 \cdot 1,7 = 2,89 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$  0 - эффективность средств пылеподавления.

$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0009 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (2,89 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0009 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3509	0,5124
		Итого:	0,5124



## Расчет выбросов ЗВ от участка загрузки вагонов-хопперов

И.З. **0026-0029** И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		15786,65	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		18	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1,7	м;
ширина.....		$b$	=		1,7	м;
высота.....		$h$	=		4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,5115 + 0,0009 = 0,5124 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0009 = 1,3509 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$B =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	15786,65	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 15786,65 = 0,5115 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$30,09 / 2,89 = 10,41$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,7 \cdot 4 + 1,7 \cdot 1,7 + 2 \cdot 1,7 \cdot 4 = 30,09 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1,7 \cdot 1,7 = 2,89 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0009 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (2,89 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0009 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3509	0,5124
		Итого:	0,5124

## Расчет выбросов ЗВ от участка загрузки вагонов-хопперов

И.З. **0030-0033**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". Новороссийск, 2001 - далее Методика.

### Исходная информация:

Материал.....					песок	;
Чистое время осуществление перевалки материала.....					866	час/год;
Проводительность пересыпки	годовая	$G_{г}$	=		21048,9	т/год;
	осредненная	$G_{ч\_aver}$	=		24	т/час;
	максимальная	$G_{ч}$	=		150	т/час;
Общее время хранения материала		$T$	=		120	дней/год;
Количество дней с устойчивым снежным покровом		$T_{с}$	=		0	дней/год;
Продолжительность осадков (дождя)		$T_{д0}$	=		50	час/год;
Скорость ветра осредненная.....					5	м/с;
откуда коэфф., учитывающий местные метеоусловия		$K_3$	=		1,2	; [Методика, табл.2]
Насыпь открыта с .....					1	сторон(ы);
откуда коэффициент, учитывающий защищенность		$K_4$	=		0,1	; [Методика, табл.3]
Влажность поступающего материала.....					7	%;
откуда коэффициент, учитывающий влажность		$K_5$	=		0,6	; [Методика, табл.4]
Размер куска материала.....					5	мм;
откуда коэфф., учитывающий крупность материала		$K_7$	=		0,6	; [Методика, табл.5]
Высота падения материала при перегрузке.....					1	м;
откуда коэфф., учитывающий высоту падения		$B$	=		0,5	; [Методика, табл.7]
Геометрические параметры бурта:						
длина.....		$l$	=		1,7	м;
ширина.....		$b$	=		1,7	м;
высота.....		$h$	=		4	м;
площадь на которой проводятся погрузочно/разгрузочные работы		$F_{раб}$	=		1	м <sup>2</sup> ;
Эффективность средств пылеподавления		$\eta$	=		0	доли ед.

### Расчет выбросов пыли складами шлака:

Количество твердых частиц, поступающих в атмосферу от складов сыпучих определяется суммой выброса при хранении и пересыпке пылящих материалов.

$$M = M_{п} + M_{хр} \quad \text{т/год;}$$

где:

- $M_{п}$  - количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке;
- $M_{хр}$  - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности бурта.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{ск} = 0,682 + 0,0009 = 0,6829 \text{ т/год.}$$

$$G_{ск} = 1,35 + 0,0009 = 1,3509 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при пересыпке материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год} \quad \text{, т/год.}$$

где:

- $K_1 = 0,05$  - весовая доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1];
- $K_2 = 0,03$  - доля пыли, переходящей в аэрозоль [Методика, табл.1];
- $K_3 = 1,2$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия [Методика, табл.2];
- $K_4 = 0,1$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
- $K_5 = 0,6$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,

$K_7 =$	0,6	- поступающего на склад [Методика, табл.4]; - коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$K_8 =$	1	- коэффициент, учитывающий тип грейфера [Методика, п.5];
$K_9 =$	1	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$V =$	0,5	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала [Методика, табл.7];
$G_{год} =$	21048,9	- количество перегружаемого материала, т/год;

Подставляя значения, получаем:

$$M_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 21048,9 = 0,682 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{п} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 = 1,35 \text{ г/с.}$$

### Количество твердых частиц, выделяющихся при хранении материала:

Валовое количество твердых частиц определяется по формуле [Методика, ф-ла 9]:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{д} - T_{с}), \text{ т/год.}$$

где:

$K_4 =$	0,1	- коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий [Методика, табл.3];
$K_5 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий влажность материала, поступающего на склад [Методика, табл.4];
$K_6 = F_{\text{макс}} / F_{\text{пл}} =$	$30,09 / 2,89 = 10,41$	- коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала [Методика, п.6];

где:

Фактическая поверхность сдува частичек пыли при представлении штабеля материала в виде параллелепипеда:

$$F_{\text{макс}} = 2 \cdot b \cdot h + 1 \cdot b + 2 \cdot l \cdot h = 2 \cdot 1,7 \cdot 4 + 1,7 + 2 \cdot 1,7 \cdot 4 = 30,09 \text{ м}^2;$$

Поверхность пыления в плане (площадь основания штабеля):

$$F_{\text{пл}} = 1 \cdot b = 1,7 \cdot 1,7 = 2,89 \text{ м}^2;$$

$K_7 =$	0,6	- коэффициент, учитывающий крупность материала, поступающего на склад [Методика, табл.5];
$q = a \cdot v^b =$	$0,00087 \cdot 5^4 \cdot 1,99 = 0,749$	- удельная сдуваемость пыли, мг/(м <sup>2</sup> ·с) [Методика, ф-ла 10];

где:

Эмпирические коэфф., зависящие от типа перегружаемого материала [Методика, табл.8]:

$$a = 0,00087 \quad b = 4,199$$

$\eta =$	0	- эффективность средств пылеподавления.
$T =$	120	- количество дней хранения материала;
$T_{с} =$	0	- количество дней с устойчивым снежным покровом;
$T_{д} = 2 \cdot T_{д0} / 24 =$	4,2	- количество дней с осадками в виде дождя [Методика, п.6];

Подставляя значения, получаем:

$$M_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 \cdot (1 - 0) \cdot (120 - 0 - 4,2) = 0,0009 \text{ т/год.}$$

Максимальное количество твердых частиц при разгрузке определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{\text{раб}} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

Подставляя значения, получаем:

$$G_{хр} = 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot 2,89 + 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,41 \cdot 0,6 \cdot 0,11 \cdot 0,749 \cdot 10^{-3} \cdot (2,89 - 1) \cdot (1 - 0) = 0,0009 \text{ г/с.}$$

### Сводные результаты расчета:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,3509	0,6829
		Итого:	0,6829

## Расчет выбросов ЗВ от дизельгенератора

И.З. **0034**

И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок ведется по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Санкт-Петербург, 2001г. - далее Методика.

### Исходная информация:

Марка дизельгенератора				<b>ПСМАД-20</b>	;
Соответствие установки требованиям природоохранного законодательства стран ЕЭС, США, Японии (соответствует / не соответствует)				<b>НЕ СООТВЕТСТВУЕТ</b>	;
Количество дизелей в работе при наибольшей нагрузке				<b>1</b>	шт;
Расход топлива дизельной установкой за год	$G_T$	=		<b>0,11</b>	т;
Продолжительность работы установки за год	$T$	=		<b>24</b>	час/год;
Эксплуатационная мощность одного дизеля	$P$	=		<b>20</b>	кВт;
Суммарная мощность всей электростанции	$P_{\Sigma}$	=		<b>20</b>	кВт;
Суммарный удельный расход топлива	$b_{\Sigma}$	=		<b>229</b>	г/кВт;
Группа дизельных генераторов				<b>A</b>	;
Высота трубы	$H$	=		<b>2</b>	м;
Температура отработавших газов от дизельной уста	$T_{ог}$	=		<b>450</b>	°С.

### Расчетные формулы:

Расчет максимально разового выброса определяется по формуле [Методика, ф-ла 1]:

$$G_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_{\Sigma} \quad , \text{ г/с;}$$

где:  $(1/3600)$  - коэффициент пересчета "час" в "сек";  
 $e_i$  - г/кВт · ч - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы дизельной установки [Методика, табл.1,2];  
 $P_{\Sigma}$  - кВт - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки.

Расчет валового выброса производится по формуле [Методика, ф-ла 2]:

$$M_i = (1/1000) + q_i \cdot G_T \quad , \text{ т/год;}$$

где:  $q_i$  - г/кг - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизельного топлива, при работе дизельной установки [Методика, табл.3,4];  
 $G_T$  - т - расход топлива дизельной электростанцией;  
 $(1/1000)$  - коэффициент пересчета "кг" в "г".

### Расчет выбросов:

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/кВт · ч ( $e_i$ )	Выброс, г/кг ( $q_i$ )	Коэф. соответст. стандартам	Выброс	
					г/с	т/год
0337	углерода оксид	7,2	30	1,000	0,0400	0,0033
0301	азота диоксид	8,24	34,4	1,000	0,0458	0,0038
0304	азота оксид	1,34	5,59	1,000	0,0074	0,0006
2732	керосин	3,6	15	1,000	0,0200	0,0017
0328	сажа	0,7	3	1,000	0,0039	0,0003
0330	серы диоксид	1,1	4,5	1,000	0,0061	0,0005
1325	формальдегид	0,15	0,6	1,000	0,0008	0,0001
0703	бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	1,000	0,0000001	0,0000000
					<b>0,1241</b>	<b>0,0102</b>

### Оценка расхода и температуры отработавших газов:

Расчет отработавших от стационарной дизельной установки определяется:

$$G_{ог} \approx 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\Sigma} \cdot P_{\Sigma} \approx 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 229 \cdot 20 \approx 0,040 \quad \text{кг/с;}$$

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0,04 / 0,359 = 0,111 \quad \text{м}^3/\text{с;}$$

где:  $\gamma_{ог} = \gamma_{ог}^0 / (1 + T_{ог} / 273)$  - удельный вес отработавших газов;

где:  $\gamma_{ог}^0 = 1.31$  кг/м<sup>3</sup>;

$T = 723$  °К, температура отработавших газов;

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + 450/273) = 1.31 / (1 + 723/273) = 0,359 \quad \text{кг/м}^3;$$

### Итоговые значения выбросов:

Код	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/с	т/год
0301	азота диоксид	0,0458	0,0038
0304	азота оксид	0,0074	0,0006
0328	сажа	0,0039	0,0003
0330	серы диоксид	0,0061	0,0005
0337	углерода оксид	0,0400	0,0033
0703	бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000000
1325	формальдегид	0,0008	0,0001
2732	керосин	0,0200	0,0017
		<b>0,1241</b>	<b>0,0102</b>

## Расчет выбросов ЗВ от тепловозов промышленного ЖД транспорта

И.З. **6003** И.В. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы двигателя на дизельном топливе ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)", М.: 1992г – далее Методика.

### Исходная информация:

Наименование машины.....		т епловоз ТЭМ-2	;
Тип тепловоза ( маневровый / промышленный) .....		маневровый	;
Мощность дизеля	$N_e =$	895 кВт;	Кэфф. технического состояния дизелей $K_f =$ 1,2 [Методика, п.8.2.1];
Объем двигателя	$V_n =$	30,5 л;	Кэфф. влияния климатических условий $K_t =$ 1 [Методика, п.8.2.1];
Время нахождения тепловоза в эксплуатации, включая время простоя		$T' =$ 2040 час/год;	
Кэфф. использования тепловоза		$K_n =$ 0,8 [Методика, прим. к ф-ле 8.3];	
Фактическое время работы		$T = 2040 \cdot 0,8 =$ 1632 час/год;	

### Расчетные формулы:

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ (CO, NO<sub>x</sub>, C) с отработавшими газами тепловозов промышленного железнодорожного транспорта производится аналогично расчету для маневровых тепловозов по формуле [Методика, ф-ла 8.3]:

$$G_{ij} = \sum_{k=1}^n g_{ijk} \cdot \tau_k \cdot T' \cdot K_n \cdot K_f \cdot K_t, \text{ кг}$$

где:

- $g_{ijk}$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при работе  $j$ -том режиме (кг/ч). Данные для основных типов дизелей приведены в табл.8.2.2 и табл.8.2.4 Методики;
- $\tau_k$  - доля времени работы двигателя на  $j$ -том режиме (ориентировочные статистические данные в % приведены в табл.8.2.3 и табл.8.2.5 Методики);
- $T'$  - время нахождения тепловоза в эксплуатации, включая время простоя в ожидании работы, час;
- $K_n$  - коэффициент использования тепловоза. (Рекомендуется принимать по данным Концерна "Промжелдортранс" равным 0,7);
- $K_f$  - коэффициент влияния технического состояния тепловозов. Принимается равным 1,2 для тепловозов со сроком эксплуатации более двух лет и равным 1,0 для тепловозов со сроком эксплуатации менее двух лет;
- $K_t$  - коэффициент влияния климатических условий работы тепловозов. Принимается равным 1,2 для районов, расположенных южнее 44° северной широты и равным 0,8 для районов севернее 60° северной широты. Для остальных районов =1,0.

В соответствии с требованиями п.1.6.1. Методического пособия - 2005 для маневровых и промышленных тепловозов дополнительно должны учитываться выбросы углеводородов (CH) и диоксида серы (SO<sub>2</sub>), величина которых должна определяться по формулам 5.13.1 и 5.13.2 Методики.

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ (CH, SO<sub>2</sub>) с отработавшими газами тепловозов производится по формуле [Методика, ф-ла 8.13.1] для холостого хода и по формуле [Методика, ф-ла 8.13.2] при работе под нагрузкой:

Холостой ход:  $G_{ixx}^o = q_{ixx}^o \cdot V_n$ , г/с

Работа под нагрузкой  $G_{ix}^o = q_{ix}^o \cdot N_m$ , г/с

где:

- $q_{ixx}^o$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества, г/литр рабочего объема двигателя в сек (табл.5.13.1 Методики);
- $V_n$  - рабочий объем двигателя, литр;

где:

- $q_{ix}^o$  - удельный выброс  $i$ -го загрязняющего вещества, г/кВт в сек (табл.5.13.1 Методики);
- $N_m$  - максимальная мощность, развиваемая при различных режимах работы

### Расчет величины эмиссии загрязняющих веществ на 1 единицу техники:

Пример расчета величины выброса СО при работе на максимальной мощности:

$$M_{CO} = 4,24 \cdot 0,5/100 \cdot 2040 \cdot 0,8 \cdot 1,2 \cdot 1 = 41,518 \text{ кг};$$

Максимально-разовый выброс при максимальной мощности:

$$G_{CO} = 4,24 \text{ кг/час} \cdot 10^{-3} / 3600 = 1,178 \text{ г/с};$$

Пример расчета величины выброса СН при работе на холостом ходу:

$$M_{CH} = 0,0007 \cdot 30,5 \cdot 744,192 \text{ час/год} \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 57,199 \text{ кг};$$

Пример расчета величины выброса СН при работе на максимальной мощности:

$$M_{CH} = 0,0036 \cdot 895 \cdot 100\% \cdot 8,16 \text{ час/год} \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 94,649 \text{ кг};$$

Максимально-разовый выброс при максимальной мощности:

$$G_{CH} = 0,0036 \text{ г/кВт} \cdot \text{с} \cdot 895 = 3,222 \text{ г/с};$$

По остальным загрязняющим веществам расчет величины эмиссии аналогичен приведенному примеру:

Режим работы двигателя:	Распределение раб. времени, % [Табл. 8.2.5]	Время работы, час/год	Величина эмиссии загрязняющих веществ				
			СО [Табл. 8.2.2, п.4]	NO <sub>x</sub> [Табл. 8.2.2, п.4]	С [Табл. 8.2.2, п.4]	СН [Табл. 5.13.1]	SO <sub>2</sub> [Табл. 5.13.1]
холостой ход	45,6	744,2	0,86 кг/час 768 кг	4,27 кг/час 3813,2 кг	0,02 кг/час 17,9 кг	0,0007 г/литр 57,2 кг	0,00015 г/литр 12,3 кг
25 % номинальной мощности (при этом мощность дизеля 223,75)	39,8	649,5	0,91 кг/час 709,3 кг	10,01 кг/час 7802,2 кг	0,05 кг/час 39 кг	0,0036 г/кВт·с 1883,5 кг	0,0008 г/кВт·с 418,6 кг
50 % номинальной мощности (при этом мощность дизеля 447,5 кВт)	12,9	210,5	1,46 кг/час 368,8 кг	11,56 кг/час 2920,4 кг	0,1 кг/час 25,3 кг	0,0036 г/кВт·с 1221 кг	0,0008 г/кВт·с 135,7 кг
75 % номинальной мощности (при этом мощность дизеля 671,25)	1,2	19,6	2,14 кг/час 50,3 кг	13,17 кг/час 309,5 кг	0,23 кг/час 5,4 кг	0,0036 г/кВт·с 170,4 кг	0,0008 г/кВт·с 12,6 кг
максимальная мощность (при этом мощность дизеля 895 кВт)	0,5	8,2	4,24 кг/час 41,5 кг	14,79 кг/час 144,8 кг	0,43 кг/час 4,2 кг	0,0036 г/кВт·с 94,6 кг	0,0008 г/кВт·с 5,3 кг
	100,0	1632,0	1937,9 кг 1,1778 г/с	14990,1 кг 4,1083 г/с	91,8 кг 0,1194 г/с	3426,7 кг 3,222 г/с	584,5 кг 0,716 г/с

### Сводные результаты расчета:

В связи с тем, что на предприятии одновременно в работе находится **1** тепловоз из **1** единиц, эксплуатируемых на предприятии, сводные результаты величины эмиссии (с учетом трансформации NO<sub>x</sub> в NO<sub>2</sub> и NO) составят:

Код	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	азота диоксид	3,2866	11,9921
0304	азота оксид	0,5341	1,9487
0328	сажа	0,1194	0,0918
0330	ангидрид сернистый	0,7160	0,5845
0337	углерода оксид	1,1778	1,9379
2732	углеводороды (по керосину)	3,2220	3,4267
<b>Итого:</b>		<b>9,0559</b>	<b>19,9817</b>

## Расчет выбросов ЗВ от емкостей сбора поверхностных вод

и.з. **6004**

и.в. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от резервуаров с жидкостью выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", г.Казань, 1997г. - далее Методика. Для идентификации состава выбросов использовались данные "Дополнения к методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", СПб, 1999г. - далее Дополнение.

### Исходная информация:

Марка.....		<b>промливневые ст оки</b>	;
Конструкция резервуара.....		<b>заглубленная, горизонт альная</b>	
Режим эксплуатации.....		<b>мерник</b>	
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца		<b>+35,0</b>	°С;
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца		<b>15,0</b>	°С;
Емкость резервуаров	<b>V</b>	=	<b>100</b> м <sup>3</sup> ;
Количество резервуаров	<b>N<sub>p</sub></b>	=	<b>2</b> шт;
Фактическая приемка продукта:	<b>B</b>	=	<b>0,028</b> т/год;
		=	<b>0,037</b> м <sup>3</sup> /год;
Производительность закачки	<b>V<sub>ч</sub></b>	=	<b>2,000</b> м <sup>3</sup> /час;
Характеристики жидкости:			
Константы уравнения Антуана	A =	<b>0</b>	; B = <b>0</b> ; [Методика, Прил.3]
	C =	<b>0</b>	
Давление насыщенных паров жидкости	<b>P<sub>t</sub></b>	=	<b>461</b> мм.рт.ст; [Методика, ф-ла 5.1.1]
Плотность жидкости	<b>ρ<sub>ж</sub></b>	=	<b>0,7582</b> т/м <sup>3</sup> ;

### Расчетные формулы:

Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле [Методика, ф-ла 5.3.1]:

$$G_{y/b} = (0,445 \cdot P_t \cdot M_r \cdot K_p^{max} \cdot K_b \cdot V_{ч}) / (10^2 \cdot (273 + t_{ж})) \quad , \text{ г/с};$$

где:

<b>P<sub>t</sub> = 461</b>	, мм.рт.ст	- давление насыщенных паров жидкости [номограмма];
<b>M<sub>r</sub> = 74,40</b>		- молекулярная масса паров жидкости;
<b>K<sub>p</sub><sup>max</sup> = 0,8</b>		- опытный коэфф, для р-ра V = 100 м3 [Прил.8 к Методике];
<b>K<sub>b</sub> = 1</b>		- опытный коэффициент, для P <sub>t</sub> = 461 [Прил.9 к Методике];
<b>V<sub>ч</sub> = 2,000</b>	, м <sup>3</sup> /час	- максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время закачки.

Подставляя значения, получаем:

$$G_{y/b} = (0,445 \cdot 461 \cdot 74,4 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 2) / (10^2 \cdot (273 + 35)) = 0,7928700 \text{ г/с};$$

Расчет валового выброса производится по формуле [Методика, ф-ла 5.3.2]:

$$M_{y/b} = 0,160 \cdot (P_t^{max} \cdot K_b + P_t^{min}) \cdot M_r \cdot K_p^{cp} \cdot K_{об} \cdot B / (10^4 \cdot \rho_{ж} \cdot (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min})) \quad , \text{ т/год};$$

где:

<b>P<sub>t</sub><sup>max</sup> = 461</b>		- давл.насыщ.паров для t = +35 град.С [Методика, ф-ла 5.1.1];
<b>P<sub>t</sub><sup>min</sup> = 1</b>		- давл.насыщ.паров для t = 15 град.С [Методика, ф-ла 5.1.1];
<b>K<sub>p</sub><sup>cp</sup> = 0,56</b>		- опытный коэфф., для р-ра V = 100 м3 [Прил.8 к Методике];
<b>K<sub>об</sub> = 2,5</b>		- опытный коэффициент, для n = 1 раз [Прил.10 к Методике];
<b>B = 0,03</b>	, т/год	- количество жидкости, закачиваемое в р-ры в течении года;
<b>ρ<sub>ж</sub> = 0,7582</b>	, т/м <sup>3</sup>	- плотность жидкости.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{y/b} = 0,160 \cdot (461 \cdot 1 + 1) \cdot 74,4 \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 0,028 / (10^4 \cdot 0,7582 \cdot (546 + 35 + 15)) = 0,0000477 \text{ т/год}.$$

### Сводные результаты расчета:

В соответствии с разбивкой по массовой концентрации вредных компонентов имеем:

Код	Наименование ЗВ	Концентр. % масс.	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	углеводороды предельные С1-С5	72,46	0,5745136	0,0000346
0416	углеводороды предельные С6-С10	26,80	0,2124892	0,0000128
0602	бензол	0,35	0,0027750	0,0000002
0616	ксилолы	0,17	0,0013479	0,0000001
0621	толуол	0,22	0,0017443	0,0000001
	Итого:	<b>100,00</b>	<b>0,7928700</b>	<b>0,0000477</b>



## Расчет выбросов ЗВ от очистных сооружений

и.з. **6005**

и.в. **01**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от резервуаров с жидкостью выполнен по "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", г.Казань, 1997г. - далее Методика. Для идентификации состава выбросов использовались данные "Дополнения к методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", СПб, 1999г. - далее Дополнение.

### Исходная информация:

Марка.....	<b>промливневые ст оки</b> ;	
Конструкция резервуара.....	<b>заглубленная, горизонт альная</b>	
Режим эксплуатации.....	<b>мерник</b>	
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца		<b>+35,0</b> °С;
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца		<b>15,0</b> °С;
Емкость резервуаров	$V =$	<b>9</b> м <sup>3</sup> ;
Количество резервуаров	$N_p =$	<b>1</b> шт;
Фактическая приемка продукта:	$B =$	<b>0,028</b> т/год;
	$=$	<b>0,037</b> м <sup>3</sup> /год;
Производительность закачки	$V_{\text{ч}} =$	<b>10,000</b> м <sup>3</sup> /час;
Характеристики жидкости:		
Константы уравнения Антуана	$A =$ <b>0</b> ; $B =$ <b>0</b> ;	[Методика, Прил.3]
	$C =$ <b>0</b>	
Давление насыщенных паров жидкости	$P_t =$	<b>461</b> мм.рт.ст; [Методика, ф-ла 5.1.1]
Плотность жидкости	$\rho_{\text{ж}} =$	<b>0,7582</b> т/м <sup>3</sup> ;

### Расчетные формулы:

Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле [Методика, ф-ла 5.3.1]:

$$G_{\text{ув}} = (0,445 \cdot P_t \cdot M_r \cdot K_p^{\text{max}} \cdot K_B \cdot V_{\text{ч}}) / (10^2 \cdot (273 + t_{\text{ж}})) \quad , \text{ г/с};$$

где:

$P_t = 461$	, мм.рт.ст	- давление насыщенных паров жидкости [номограмма];
$M_r = 74,40$		- молекулярная масса паров жидкости;
$K_p^{\text{max}} = 0,8$		- опытный коэфф, для р-ра $V = 9$ м3 [Прил.8 к Методике];
$K_B = 1$		- опытный коэффициент, для $P_t = 461$ [Прил.9 к Методике];
$V_{\text{ч}} = 10,000$	, м <sup>3</sup> /час	- максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время закачки.

Подставляя значения, получаем:

$$G_{\text{ув}} = (0,445 \cdot 461 \cdot 74,4 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 10) / (10^2 \cdot (273 + 35)) = 3,9643600 \text{ г/с};$$

Расчет валового выброса производится по формуле [Методика, ф-ла 5.3.2]:

$$M_{\text{ув}} = 0,160 \cdot (P_t^{\text{max}} \cdot K_B + P_t^{\text{min}}) \cdot M_r \cdot K_p^{\text{сп}} \cdot K_{\text{об}} \cdot B / (10^4 \cdot \rho_{\text{ж}} \cdot (546 + t_{\text{ж}}^{\text{max}} + t_{\text{ж}}^{\text{min}})) \quad , \text{ т/год};$$

где:

$P_t^{\text{max}} = 461$		- давл.насыщ.паров для $t = +35$ град.С [Методика, ф-ла 5.1.1];
$P_t^{\text{min}} = 1$		- давл.насыщ.паров для $t = 15$ град.С [Методика, ф-ла 5.1.1];
$K_p^{\text{сп}} = 0,56$		- опытный коэфф., для р-ра $V = 9$ м3 [Прил.8 к Методике];
$K_{\text{об}} = 2,5$		- опытный коэффициент, для $n = 1$ раз [Прил.10 к Методике];
$B = 0,03$	, т/год	- количество жидкости, закачиваемое в р-ры в течении года;
$\rho_{\text{ж}} = 0,7582$	, т/м <sup>3</sup>	- плотность жидкости.

Подставляя значения, получаем:

$$M_{\text{ув}} = 0,160 \cdot (461 \cdot 1 + 1) \cdot 74,4 \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 0,028 / (10^4 \cdot 0,7582 \cdot (546 + 35 + 15)) = 0,0000477 \text{ т/год}.$$

### Сводные результаты расчета:

В соответствии с разбивкой по массовой концентрации вредных компонентов имеем:

Код	Наименование ЗВ	Концентр. % масс.	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	углеводороды предельные С1-С5	72,46	2,8725753	0,0000346
0416	углеводороды предельные С6-С10	26,80	1,0624485	0,0000128
0602	бензол	0,35	0,0138753	0,0000002
0616	ксилолы	0,17	0,0067394	0,0000001
0621	толуол	0,22	0,0087216	0,0000001
Итого:		<b>100,00</b>	<b>3,9643600</b>	<b>0,0000477</b>

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

*Расчет рассеивания загрязняющих веществ*

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Кoeffициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Кoeffициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:15  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК<sub>р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<об-п><ис>		м	м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с	
002501 0034 Т		2.0		0.050	56.53	0.1110	20.0	383	499					1.0	1.000	1	0.0458000
002501 6001 П1		5.0					0.0	458	535	10	20	0	1.0	1.000	1	0.0087140	
002501 6002 П1		5.0					0.0	398	539	12	12	0	1.0	1.000	1	0.0392200	
002501 6003 П1		5.0					0.0	155	350	792	15	50	1.0	1.000	1	0.6573200	
002501 6006 П1		5.0					0.0	233	460	450	77	50	1.0	1.000	1	0.0618400	

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:15  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК<sub>р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	<об-п><ис>	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002501 0034	0.045800	Т	1.036151	1.84	41.9
2	002501 6001	0.008714	П1	0.183455	0.50	28.5
3	002501 6002	0.039220	П1	0.825696	0.50	28.5
4	002501 6003	0.657320	П1	13.838511	0.50	28.5
5	002501 6006	0.061840	П1	1.301913	0.50	28.5
Суммарный M <sub>г</sub> =		0.812894 г/с				
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =		17.185726	долей ПДК			
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:15  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК<sub>р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub> для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:15  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
размеры: длина (по X)= 1500, ширина (по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

у= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.569 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=216)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.382: 0.387: 0.392: 0.398: 0.404: 0.411: 0.419: 0.428: 0.437: 0.448: 0.459: 0.472: 0.485: 0.498: 0.510: 0.521:  
Cc : 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.086: 0.087: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.102: 0.104:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.196: 0.192: 0.189: 0.185: 0.180: 0.176: 0.171: 0.165: 0.158: 0.151: 0.144: 0.136: 0.127: 0.118: 0.110: 0.103:  
Cди: 0.186: 0.194: 0.203: 0.213: 0.224: 0.236: 0.249: 0.263: 0.279: 0.296: 0.316: 0.336: 0.358: 0.379: 0.400: 0.418:  
Фоп: 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 143 : 146 : 148 : 152 : 155 : 159 : 164 : 168 : 173 : 179 : 184 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.56 : 0.58 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.131: 0.136: 0.141: 0.146: 0.151: 0.158: 0.165: 0.171: 0.181: 0.190: 0.201: 0.216: 0.229: 0.244: 0.264: 0.278:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.054: 0.057: 0.063: 0.067: 0.070: 0.075: 0.078: 0.075: 0.076:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----

Qc : 0.527: 0.529: 0.526: 0.541: 0.561: 0.569: 0.567: 0.557: 0.543: 0.529: 0.513: 0.497: 0.483: 0.469: 0.456:  
Cc : 0.105: 0.106: 0.105: 0.108: 0.112: 0.114: 0.113: 0.111: 0.109: 0.106: 0.103: 0.099: 0.097: 0.094: 0.091:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.098: 0.097: 0.099: 0.090: 0.076: 0.071: 0.072: 0.079: 0.088: 0.097: 0.108: 0.118: 0.128: 0.137: 0.146:  
Cди: 0.429: 0.432: 0.427: 0.451: 0.485: 0.498: 0.494: 0.479: 0.456: 0.431: 0.405: 0.379: 0.354: 0.332: 0.310:  
Фоп: 190 : 195 : 201 : 208 : 212 : 216 : 219 : 222 : 225 : 227 : 229 : 231 : 233 : 235 : 237 :  
Уоп: 0.60 : 0.62 : 0.65 : 9.47 :10.07 :10.82 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.291: 0.295: 0.297: 0.383: 0.409: 0.416: 0.402: 0.381: 0.356: 0.327: 0.301: 0.278: 0.258: 0.241: 0.225:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.074: 0.072: 0.066: 0.045: 0.044: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.015: 0.020: 0.023: 0.030: 0.035: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

у= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.593 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=218)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.385: 0.391: 0.397: 0.403: 0.410: 0.418: 0.427: 0.437: 0.448: 0.461: 0.476: 0.491: 0.509: 0.527: 0.545: 0.561:  
Cc : 0.077: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.090: 0.092: 0.095: 0.098: 0.102: 0.105: 0.109: 0.112:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.193: 0.189: 0.186: 0.181: 0.176: 0.171: 0.165: 0.159: 0.151: 0.143: 0.133: 0.122: 0.111: 0.099: 0.087: 0.076:  
Cди: 0.192: 0.201: 0.211: 0.222: 0.234: 0.247: 0.262: 0.279: 0.297: 0.319: 0.343: 0.369: 0.398: 0.428: 0.458: 0.485:  
Фоп: 130 : 132 : 133 : 135 : 138 : 140 : 142 : 145 : 148 : 152 : 156 : 161 : 166 : 171 : 177 : 184 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.136: 0.141: 0.145: 0.150: 0.157: 0.163: 0.170: 0.178: 0.188: 0.200: 0.214: 0.232: 0.251: 0.272: 0.297: 0.323:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.031: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.070: 0.076: 0.080: 0.085: 0.090: 0.090: 0.087:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----

Qc : 0.571: 0.575: 0.570: 0.573: 0.592: 0.593: 0.583: 0.568: 0.551: 0.534: 0.516: 0.500: 0.484: 0.469: 0.456:  
Cc : 0.114: 0.115: 0.114: 0.115: 0.118: 0.119: 0.117: 0.114: 0.110: 0.107: 0.103: 0.100: 0.097: 0.094: 0.091:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.069: 0.067: 0.070: 0.068: 0.055: 0.054: 0.061: 0.071: 0.082: 0.094: 0.106: 0.117: 0.127: 0.137: 0.146:  
Cди: 0.502: 0.508: 0.499: 0.505: 0.537: 0.539: 0.522: 0.496: 0.469: 0.439: 0.411: 0.383: 0.357: 0.332: 0.310:  
-----

Фоп: 190 : 196 : 202 : 210 : 215 : 218 : 222 : 225 : 227 : 230 : 232 : 234 : 236 : 238 : 239 :  
 Уоп: 0.62 : 0.65 : 0.67 : 8.28 : 9.12 : 9.81 :10.69 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.340: 0.349: 0.347: 0.431: 0.459: 0.444: 0.424: 0.391: 0.354: 0.328: 0.300: 0.276: 0.256: 0.237: 0.221:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.084: 0.080: 0.076: 0.048: 0.049: 0.045: 0.043: 0.040: 0.046: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.037: 0.036:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.042: 0.041: 0.040: 0.017: 0.018: 0.030: 0.032: 0.038: 0.036: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.667 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=198)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.389: 0.395: 0.402: 0.409: 0.417: 0.425: 0.436: 0.447: 0.461: 0.476: 0.494: 0.515: 0.538: 0.564: 0.591: 0.629:  
 Cc : 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.092: 0.095: 0.099: 0.103: 0.108: 0.113: 0.118: 0.126:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.190: 0.187: 0.182: 0.178: 0.172: 0.166: 0.160: 0.152: 0.143: 0.133: 0.121: 0.107: 0.091: 0.074: 0.056: 0.054:  
 Cди: 0.199: 0.209: 0.219: 0.231: 0.244: 0.259: 0.276: 0.295: 0.318: 0.344: 0.374: 0.408: 0.447: 0.490: 0.535: 0.575:  
 Фоп: 127 : 129 : 130 : 132 : 134 : 136 : 139 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 168 : 175 : 183 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.57 : 0.59 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.140: 0.145: 0.149: 0.155: 0.161: 0.168: 0.177: 0.185: 0.196: 0.211: 0.228: 0.249: 0.274: 0.304: 0.341: 0.380:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.065: 0.072: 0.079: 0.086: 0.093: 0.100: 0.105: 0.106: 0.104:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.658: 0.667: 0.653: 0.631: 0.648: 0.628: 0.595: 0.573: 0.554: 0.534: 0.516: 0.499: 0.482: 0.468: 0.455:  
 Cc : 0.132: 0.133: 0.131: 0.126: 0.130: 0.126: 0.119: 0.115: 0.111: 0.107: 0.103: 0.100: 0.096: 0.094: 0.091:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.068: 0.081: 0.094: 0.106: 0.118: 0.128: 0.138: 0.147:  
 Cди: 0.604: 0.613: 0.599: 0.577: 0.594: 0.574: 0.541: 0.506: 0.474: 0.440: 0.410: 0.381: 0.354: 0.330: 0.308:  
 Фоп: 190 : 198 : 205 : 213 : 218 : 221 : 225 : 227 : 230 : 232 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 :  
 Уоп: 0.63 : 0.67 : 0.71 : 7.21 : 8.08 : 9.00 : 9.90 :11.08 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.409: 0.428: 0.425: 0.500: 0.510: 0.469: 0.432: 0.379: 0.347: 0.314: 0.291: 0.268: 0.248: 0.230: 0.215:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.100: 0.090: 0.081: 0.053: 0.052: 0.046: 0.044: 0.052: 0.053: 0.055: 0.050: 0.047: 0.044: 0.042: 0.038:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.051: 0.051: 0.048: 0.015: 0.019: 0.035: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 :

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.818 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=199)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.393: 0.400: 0.406: 0.414: 0.423: 0.433: 0.445: 0.458: 0.475: 0.494: 0.516: 0.543: 0.575: 0.623: 0.688: 0.753:  
 Cc : 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.092: 0.095: 0.099: 0.103: 0.109: 0.115: 0.125: 0.138: 0.151:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.188: 0.184: 0.179: 0.174: 0.168: 0.161: 0.153: 0.144: 0.134: 0.121: 0.106: 0.088: 0.067: 0.054: 0.054: 0.054:  
 Cди: 0.206: 0.216: 0.227: 0.240: 0.255: 0.272: 0.291: 0.314: 0.341: 0.373: 0.410: 0.455: 0.508: 0.569: 0.634: 0.699:  
 Фоп: 124 : 126 : 127 : 129 : 130 : 132 : 134 : 137 : 140 : 143 : 147 : 152 : 157 : 164 : 172 : 181 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.144: 0.150: 0.154: 0.161: 0.166: 0.174: 0.182: 0.194: 0.207: 0.223: 0.244: 0.271: 0.302: 0.345: 0.396: 0.454:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.034: 0.036: 0.041: 0.045: 0.051: 0.057: 0.064: 0.071: 0.080: 0.089: 0.099: 0.108: 0.118: 0.125: 0.129: 0.128:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.061:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.803: 0.818: 0.789: 0.728: 0.695: 0.646: 0.600: 0.573: 0.552: 0.531: 0.512: 0.495: 0.478: 0.464: 0.451:  
 Cc : 0.161: 0.164: 0.158: 0.146: 0.139: 0.129: 0.120: 0.115: 0.110: 0.106: 0.102: 0.099: 0.096: 0.093: 0.090:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.068: 0.082: 0.096: 0.109: 0.120: 0.131: 0.140: 0.149:  
 Cди: 0.749: 0.764: 0.735: 0.674: 0.641: 0.592: 0.546: 0.506: 0.470: 0.435: 0.404: 0.374: 0.347: 0.324: 0.302:  
 Фоп: 190 : 199 : 207 : 214 : 221 : 225 : 228 : 231 : 233 : 235 : 238 : 240 : 241 : 243 : 245 :  
 Уоп: 0.63 : 0.68 : 0.73 : 0.76 : 7.09 : 8.19 : 9.30 :10.35 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.507: 0.535: 0.524: 0.481: 0.544: 0.480: 0.416: 0.369: 0.329: 0.298: 0.276: 0.255: 0.236: 0.221: 0.206:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.121: 0.109: 0.096: 0.086: 0.054: 0.049: 0.050: 0.057: 0.064: 0.063: 0.056: 0.052: 0.049: 0.044: 0.040:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.063: 0.062: 0.058: 0.052: 0.025: 0.036: 0.043: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.025:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 1.043 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=202)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:









Ви : 0.196 : 0.208 : 0.221 : 0.238 : 0.262 : 0.292 : 0.331 : 0.378 : 0.447 : 0.536 : 0.665 : 0.859 : 1.197 : 1.942 : 1.199 : 0.857 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 :
Ви : 0.039 : 0.043 : 0.048 : 0.054 : 0.061 : 0.070 : 0.081 : 0.098 : 0.115 : 0.141 : 0.173 : 0.207 : 0.215 : 0.161 : 0.147 : 0.238 :
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.023 : 0.026 : 0.030 : 0.035 : 0.040 : 0.048 : 0.056 : 0.065 : 0.078 : 0.094 : 0.117 : 0.148 : 0.152 : : : 0.018 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 1.515 : 1.204 : 1.070 : 0.939 : 0.804 : 0.685 : 0.592 : 0.549 : 0.515 : 0.488 : 0.466 : 0.448 : 0.432 : 0.419 : 0.408 :
Cc : 0.303 : 0.241 : 0.214 : 0.188 : 0.161 : 0.137 : 0.118 : 0.110 : 0.103 : 0.098 : 0.093 : 0.090 : 0.086 : 0.084 : 0.082 :
Cf : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 :
Cf` : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.055 : 0.084 : 0.107 : 0.125 : 0.139 : 0.152 : 0.162 : 0.171 : 0.178 :
Cди : 1.461 : 1.150 : 1.016 : 0.885 : 0.750 : 0.631 : 0.537 : 0.465 : 0.408 : 0.363 : 0.327 : 0.296 : 0.270 : 0.249 : 0.230 :
Фоп : 352 : 320 : 303 : 294 : 288 : 283 : 279 : 277 : 275 : 274 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 :
Uоп : 1.59 : 0.72 : 0.69 : 0.65 : 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :
Ви : 0.916 : 0.462 : 0.413 : 0.370 : 0.328 : 0.293 : 0.265 : 0.240 : 0.219 : 0.203 : 0.187 : 0.175 : 0.164 : 0.154 : 0.144 :
Ки : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.344 : 0.384 : 0.329 : 0.276 : 0.232 : 0.194 : 0.163 : 0.138 : 0.119 : 0.101 : 0.087 : 0.076 : 0.066 : 0.058 : 0.052 :
Ки : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.162 : 0.235 : 0.207 : 0.158 : 0.112 : 0.078 : 0.055 : 0.042 : 0.032 : 0.027 : 0.023 : 0.021 : 0.019 : 0.018 : 0.016 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 396 : Y-строка 13 Смах= 2.259 долей ПДК (x= 192.0; напр.ветра= 43)

x= -408 : -358 : -308 : -258 : -208 : -158 : -108 : -58 : -8 : 42 : 92 : 142 : 192 : 242 : 292 : 342 :
Qc : 0.437 : 0.450 : 0.466 : 0.487 : 0.513 : 0.546 : 0.590 : 0.682 : 0.810 : 0.992 : 1.263 : 1.673 : 2.259 : 1.447 : 1.044 : 1.006 :
Cc : 0.087 : 0.090 : 0.093 : 0.097 : 0.103 : 0.109 : 0.118 : 0.136 : 0.162 : 0.198 : 0.253 : 0.335 : 0.452 : 0.289 : 0.209 : 0.201 :
Cf : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 :
Cf` : 0.159 : 0.150 : 0.139 : 0.125 : 0.108 : 0.086 : 0.057 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 :
Cди : 0.279 : 0.301 : 0.327 : 0.361 : 0.405 : 0.460 : 0.533 : 0.628 : 0.756 : 0.938 : 1.209 : 1.619 : 2.205 : 1.393 : 0.990 : 0.952 :
Фоп : 94 : 93 : 92 : 91 : 90 : 90 : 88 : 86 : 83 : 79 : 73 : 63 : 43 : 242 : 253 : 19 :
Uоп : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.59 : 0.58 : 0.57 : 1.64 :
Ви : 0.208 : 0.221 : 0.237 : 0.258 : 0.286 : 0.326 : 0.371 : 0.436 : 0.523 : 0.648 : 0.839 : 1.173 : 1.820 : 1.259 : 0.886 : 0.577 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 :
Ви : 0.037 : 0.042 : 0.046 : 0.053 : 0.060 : 0.065 : 0.079 : 0.091 : 0.110 : 0.134 : 0.165 : 0.193 : 0.180 : 0.134 : 0.105 : 0.194 :
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.023 : 0.026 : 0.030 : 0.036 : 0.042 : 0.051 : 0.062 : 0.076 : 0.092 : 0.116 : 0.150 : 0.175 : 0.125 : : : 0.164 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : : : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 1.179 : 1.063 : 0.939 : 0.824 : 0.715 : 0.621 : 0.566 : 0.530 : 0.502 : 0.478 : 0.459 : 0.442 : 0.428 : 0.416 : 0.405 :
Cc : 0.236 : 0.213 : 0.188 : 0.165 : 0.143 : 0.124 : 0.113 : 0.106 : 0.100 : 0.096 : 0.092 : 0.088 : 0.086 : 0.083 : 0.081 :
Cf : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 :
Cf` : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.073 : 0.097 : 0.116 : 0.131 : 0.144 : 0.155 : 0.165 : 0.173 : 0.180 :
Cди : 1.125 : 1.009 : 0.885 : 0.770 : 0.661 : 0.567 : 0.493 : 0.433 : 0.386 : 0.347 : 0.315 : 0.287 : 0.264 : 0.243 : 0.225 :
Фоп : 355 : 333 : 317 : 306 : 298 : 292 : 287 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 :
Uоп : 1.65 : 0.78 : 0.71 : 0.65 : 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 :
Ви : 0.639 : 0.384 : 0.356 : 0.324 : 0.290 : 0.261 : 0.240 : 0.221 : 0.206 : 0.193 : 0.181 : 0.169 : 0.159 : 0.150 : 0.142 :
Ки : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.290 : 0.384 : 0.316 : 0.262 : 0.220 : 0.185 : 0.156 : 0.133 : 0.115 : 0.098 : 0.085 : 0.074 : 0.065 : 0.057 : 0.050 :
Ки : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.164 : 0.185 : 0.154 : 0.120 : 0.090 : 0.066 : 0.049 : 0.038 : 0.030 : 0.025 : 0.022 : 0.020 : 0.019 : 0.017 : 0.016 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 346 : Y-строка 14 Смах= 2.273 долей ПДК (x= 142.0; напр.ветра= 47)

x= -408 : -358 : -308 : -258 : -208 : -158 : -108 : -58 : -8 : 42 : 92 : 142 : 192 : 242 : 292 : 342 :
Qc : 0.444 : 0.459 : 0.477 : 0.500 : 0.529 : 0.569 : 0.640 : 0.760 : 0.927 : 1.178 : 1.575 : 2.273 : 1.592 : 1.096 : 0.880 : 0.867 :
Cc : 0.089 : 0.092 : 0.095 : 0.100 : 0.106 : 0.114 : 0.128 : 0.152 : 0.185 : 0.236 : 0.315 : 0.455 : 0.318 : 0.219 : 0.176 : 0.173 :
Cf : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 :
Cf` : 0.154 : 0.144 : 0.132 : 0.117 : 0.097 : 0.071 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 :
Cди : 0.290 : 0.314 : 0.344 : 0.383 : 0.432 : 0.498 : 0.586 : 0.706 : 0.873 : 1.124 : 1.521 : 2.219 : 1.538 : 1.042 : 0.826 : 0.813 :
Фоп : 91 : 90 : 89 : 87 : 86 : 85 : 83 : 81 : 77 : 72 : 63 : 47 : 23 : 10 : 10 : 6 :
Uоп : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.68 :
Ви : 0.222 : 0.238 : 0.258 : 0.282 : 0.317 : 0.364 : 0.425 : 0.510 : 0.629 : 0.814 : 1.128 : 1.819 : 1.283 : 0.866 : 0.557 : 0.379 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035 : 0.039 : 0.044 : 0.050 : 0.057 : 0.063 : 0.073 : 0.088 : 0.113 : 0.147 : 0.187 : 0.188 : 0.180 : 0.126 : 0.123 : 0.262 :
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.036 : 0.043 : 0.054 : 0.068 : 0.084 : 0.102 : 0.125 : 0.154 : 0.148 : 0.045 : 0.028 : 0.077 : 0.117 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.893 : 0.866 : 0.795 : 0.713 : 0.632 : 0.574 : 0.539 : 0.511 : 0.488 : 0.468 : 0.451 : 0.436 : 0.423 : 0.412 : 0.402 :
Cc : 0.179 : 0.173 : 0.159 : 0.143 : 0.126 : 0.115 : 0.108 : 0.102 : 0.098 : 0.094 : 0.090 : 0.087 : 0.085 : 0.082 : 0.080 :
Cf : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 :
Cf` : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.067 : 0.091 : 0.109 : 0.125 : 0.138 : 0.149 : 0.159 : 0.168 : 0.175 : 0.182 :

Сди: 0.839: 0.812: 0.741: 0.659: 0.578: 0.506: 0.448: 0.401: 0.363: 0.330: 0.301: 0.277: 0.256: 0.237: 0.220:  
 Фоп: 353 : 338 : 325 : 314 : 306 : 299 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 :  
 Уоп: 0.73 : 0.72 : 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.58 : 0.55 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.344: 0.332: 0.310: 0.285: 0.257: 0.236: 0.221: 0.207: 0.195: 0.183: 0.173: 0.164: 0.155: 0.147: 0.139:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.313: 0.303: 0.269: 0.233: 0.199: 0.170: 0.145: 0.125: 0.108: 0.094: 0.082: 0.071: 0.063: 0.056: 0.050:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.132: 0.125: 0.109: 0.088: 0.070: 0.054: 0.041: 0.032: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 296 : Y-строка 15 Смах= 2.129 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра= 50)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.452: 0.468: 0.488: 0.514: 0.549: 0.597: 0.704: 0.858: 1.093: 1.472: 2.129: 1.763: 1.184: 0.902: 0.774: 0.744:  
 Cc : 0.090: 0.094: 0.098: 0.103: 0.110: 0.119: 0.141: 0.172: 0.219: 0.294: 0.426: 0.353: 0.237: 0.180: 0.155: 0.149:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.149: 0.138: 0.124: 0.107: 0.084: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:  
 Сди: 0.303: 0.330: 0.364: 0.407: 0.465: 0.543: 0.650: 0.804: 1.039: 1.418: 2.075: 1.709: 1.130: 0.848: 0.720: 0.690:  
 Фоп: 87 : 87 : 85 : 84 : 82 : 80 : 78 : 75 : 71 : 64 : 50 : 26 : 13 : 6 : 6 : 1 :  
 Уоп: 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.55 : 0.57 : 0.62 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.236: 0.257: 0.280: 0.312: 0.356: 0.413: 0.494: 0.609: 0.786: 1.082: 1.701: 1.428: 0.942: 0.681: 0.471: 0.359:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.035: 0.037: 0.042: 0.048: 0.051: 0.059: 0.069: 0.094: 0.132: 0.183: 0.195: 0.197: 0.139: 0.101: 0.129: 0.202:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.043: 0.054: 0.068: 0.078: 0.094: 0.117: 0.132: 0.057: 0.032: 0.044: 0.067: 0.074:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.738: 0.715: 0.671: 0.614: 0.572: 0.541: 0.514: 0.492: 0.473: 0.457: 0.442: 0.430: 0.418: 0.408: 0.399:  
 Cc : 0.148: 0.143: 0.134: 0.123: 0.114: 0.108: 0.103: 0.098: 0.095: 0.091: 0.088: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.069: 0.089: 0.107: 0.122: 0.134: 0.145: 0.155: 0.164: 0.171: 0.178: 0.184:  
 Сди: 0.684: 0.661: 0.617: 0.560: 0.503: 0.451: 0.407: 0.370: 0.339: 0.312: 0.287: 0.266: 0.247: 0.230: 0.215:  
 Фоп: 351 : 340 : 329 : 320 : 312 : 305 : 299 : 295 : 291 : 288 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :  
 Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.58 : 0.56 : 0.53 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.318: 0.294: 0.274: 0.250: 0.230: 0.215: 0.203: 0.191: 0.183: 0.175: 0.166: 0.158: 0.149: 0.142: 0.135:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.232: 0.236: 0.220: 0.199: 0.175: 0.153: 0.133: 0.116: 0.102: 0.089: 0.078: 0.069: 0.061: 0.055: 0.048:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.083: 0.083: 0.075: 0.065: 0.054: 0.043: 0.034: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 246 : Y-строка 16 Смах= 1.937 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 53)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.461: 0.479: 0.503: 0.533: 0.574: 0.653: 0.785: 0.986: 1.314: 1.937: 1.926: 1.272: 0.947: 0.768: 0.680: 0.646:  
 Cc : 0.092: 0.096: 0.101: 0.107: 0.115: 0.131: 0.157: 0.197: 0.263: 0.387: 0.385: 0.254: 0.189: 0.154: 0.136: 0.129:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.143: 0.130: 0.115: 0.095: 0.068: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:  
 Сди: 0.318: 0.349: 0.388: 0.438: 0.506: 0.599: 0.731: 0.932: 1.260: 1.883: 1.872: 1.218: 0.893: 0.714: 0.626: 0.592:  
 Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 70 : 63 : 53 : 28 : 15 : 7 : 3 : 2 : 357 :  
 Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.58 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.254: 0.278: 0.310: 0.351: 0.406: 0.483: 0.588: 0.757: 1.028: 1.588: 1.596: 1.022: 0.740: 0.558: 0.413: 0.333:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.032: 0.036: 0.039: 0.044: 0.048: 0.053: 0.063: 0.081: 0.114: 0.153: 0.197: 0.152: 0.112: 0.084: 0.113: 0.157:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.038: 0.047: 0.061: 0.073: 0.090: 0.107: 0.057: 0.031: 0.029: 0.052: 0.060: 0.049:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.628: 0.605: 0.582: 0.558: 0.535: 0.512: 0.493: 0.475: 0.460: 0.446: 0.434: 0.423: 0.413: 0.403: 0.395:  
 Cc : 0.126: 0.121: 0.116: 0.112: 0.107: 0.102: 0.099: 0.095: 0.092: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.079:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.054: 0.054: 0.062: 0.078: 0.094: 0.108: 0.122: 0.133: 0.143: 0.152: 0.161: 0.168: 0.175: 0.181: 0.187:  
 Сди: 0.574: 0.551: 0.519: 0.481: 0.441: 0.404: 0.371: 0.342: 0.317: 0.294: 0.273: 0.255: 0.238: 0.222: 0.209:  
 Фоп: 350 : 341 : 332 : 324 : 316 : 309 : 304 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 :  
 Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.53 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.287: 0.262: 0.243: 0.224: 0.211: 0.199: 0.188: 0.181: 0.174: 0.167: 0.159: 0.152: 0.146: 0.138: 0.132:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.183: 0.187: 0.180: 0.168: 0.151: 0.134: 0.120: 0.106: 0.093: 0.082: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.057: 0.057: 0.054: 0.048: 0.041: 0.034: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 196 : Y-строка 17 Смах= 2.042 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 31)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Table with 15 columns and 13 rows of numerical data. The first row is labeled 'Ос' and the last row is labeled 'Ки'. Values range from 0.020 to 1.340.

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Table with 15 columns and 13 rows of numerical data. The first row is labeled 'Ос' and the last row is labeled 'Ки'. Values range from 0.020 to 0.492.

y= 146 : Y-строка 18 Стах= 2,189 долей ПДК (x= -8.0; напр.ветра= 35)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Table with 15 columns and 13 rows of numerical data. The first row is labeled 'Ос' and the last row is labeled 'Ки'. Values range from 0.020 to 0.481.

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Table with 15 columns and 13 rows of numerical data. The first row is labeled 'Ос' and the last row is labeled 'Ки'. Values range from 0.020 to 0.529.

y= 96 : Y-строка 19 Стах= 2,245 долей ПДК (x= -58.0; напр.ветра= 40)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Table with 15 columns and 13 rows of numerical data. The first row is labeled 'Ос' and the last row is labeled 'Ки'. Values range from 0.020 to 0.491.





Уоп:11.00 : 9.82 : 8.57 : 7.52 : 6.69 : 0.91 : 0.74 : 0.65 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.397: 0.453: 0.513: 0.565: 0.556: 0.539: 0.523: 0.480: 0.422: 0.373: 0.320: 0.285: 0.253: 0.229: 0.210: 0.194:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.035: 0.025: 0.024: 0.022: 0.023: 0.022: 0.025: 0.026: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.017: 0.010: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.015: 0.023: 0.025: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.427: 0.421: 0.416: 0.411: 0.407: 0.403: 0.398: 0.394: 0.390: 0.386: 0.382: 0.378: 0.374: 0.370: 0.366:  
 Cc : 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.165: 0.169: 0.173: 0.176: 0.179: 0.182: 0.184: 0.187: 0.190: 0.193: 0.196: 0.198: 0.201: 0.203: 0.206:  
 Cди : 0.261: 0.252: 0.244: 0.236: 0.228: 0.221: 0.214: 0.207: 0.200: 0.193: 0.186: 0.179: 0.173: 0.166: 0.160:  
 Фоп: 343 : 340 : 336 : 332 : 329 : 326 : 322 : 319 : 316 : 314 : 311 : 309 : 307 : 305 : 304 :  
 Уоп: 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 : 0.51 : 0.51 :  
 Ви : 0.183: 0.172: 0.165: 0.159: 0.151: 0.145: 0.142: 0.138: 0.134: 0.129: 0.126: 0.122: 0.118: 0.115: 0.110:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.043: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.616 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 36)

-----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 Qc : 0.557: 0.584: 0.612: 0.616: 0.581: 0.555: 0.549: 0.533: 0.513: 0.492: 0.475: 0.460: 0.448: 0.439: 0.431: 0.424:  
 Cc : 0.111: 0.117: 0.122: 0.123: 0.116: 0.111: 0.110: 0.107: 0.103: 0.098: 0.095: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.078: 0.061: 0.054: 0.054: 0.063: 0.080: 0.084: 0.094: 0.108: 0.122: 0.134: 0.143: 0.151: 0.158: 0.163: 0.167:  
 Cди : 0.479: 0.523: 0.558: 0.562: 0.518: 0.475: 0.465: 0.439: 0.405: 0.371: 0.341: 0.317: 0.297: 0.281: 0.268: 0.257:  
 Фоп: 47 : 44 : 40 : 36 : 32 : 25 : 19 : 14 : 8 : 4 : 1 : 358 : 355 : 352 : 349 : 346 :  
 Уоп:11.53 :10.54 : 9.58 : 8.78 : 8.59 : 0.86 : 0.74 : 0.65 : 0.60 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.410: 0.452: 0.491: 0.501: 0.464: 0.430: 0.421: 0.393: 0.361: 0.323: 0.289: 0.261: 0.238: 0.218: 0.202: 0.189:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.035: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.034: 0.036:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.023: 0.022: 0.019: 0.014: 0.011: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.418: 0.413: 0.409: 0.404: 0.400: 0.396: 0.392: 0.389: 0.385: 0.381: 0.377: 0.374: 0.370: 0.366: 0.363:  
 Cc : 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073:  
 Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Cf` : 0.171: 0.174: 0.178: 0.180: 0.183: 0.186: 0.188: 0.191: 0.193: 0.196: 0.198: 0.201: 0.203: 0.206: 0.208:  
 Cди : 0.247: 0.239: 0.231: 0.224: 0.217: 0.210: 0.204: 0.198: 0.191: 0.185: 0.179: 0.173: 0.167: 0.161: 0.155:  
 Фоп: 343 : 340 : 336 : 333 : 330 : 327 : 324 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 : 306 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.177: 0.167: 0.161: 0.154: 0.148: 0.142: 0.138: 0.134: 0.130: 0.125: 0.123: 0.119: 0.115: 0.111: 0.107:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 142.0 м, Y= 346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.27348 доли ПДК |  
 | 0.45470 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис> ---	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.054000	2.4 (Вклад источников 97.6%)		
1	002501	6003	П	0.6573	1.819333	82.0	2.7678037
2	002501	6006	П	0.0618	0.188346	8.5	3.0456991
3	002501	0034	Т	0.0458	0.148293	6.7	3.2378402
В сумме =				2.209972	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.063508	2.9		

Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:15  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№\_1\_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
 \_\_\_\_\_

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-	0.382	0.387	0.392	0.398	0.404	0.411	0.419	0.428	0.437	0.448	0.459	0.472	0.485	0.498	0.510	0.521	0.527	0.529	- 1
2-	0.385	0.391	0.397	0.403	0.410	0.418	0.427	0.437	0.448	0.461	0.476	0.491	0.509	0.527	0.545	0.561	0.571	0.575	- 2
3-	0.389	0.395	0.402	0.409	0.417	0.425	0.436	0.447	0.461	0.476	0.494	0.515	0.538	0.564	0.591	0.629	0.658	0.667	- 3
4-	0.393	0.400	0.406	0.414	0.423	0.433	0.445	0.458	0.475	0.494	0.516	0.543	0.575	0.623	0.688	0.753	0.803	0.818	- 4
5-	0.397	0.404	0.412	0.420	0.430	0.441	0.455	0.471	0.490	0.514	0.543	0.579	0.639	0.721	0.816	0.923	1.016	1.043	- 5
6-	0.402	0.409	0.417	0.426	0.437	0.450	0.466	0.485	0.509	0.538	0.576	0.640	0.729	0.837	0.969	1.139	1.335	1.391	- 6
7-	0.406	0.414	0.423	0.433	0.445	0.460	0.478	0.501	0.530	0.566	0.625	0.716	0.829	0.963	1.127	1.362	1.767	1.877	- 7
8-	0.410	0.419	0.429	0.440	0.454	0.471	0.492	0.518	0.553	0.599	0.690	0.801	0.936	1.087	1.237	1.480	2.268	1.744	- 8
9-	0.415	0.424	0.435	0.448	0.464	0.483	0.507	0.538	0.578	0.653	0.761	0.896	1.055	1.200	1.342	2.001	1.819	1.569	- 9
10-	0.420	0.430	0.442	0.456	0.474	0.496	0.523	0.559	0.613	0.712	0.841	1.007	1.200	1.344	1.822	1.935	1.291	1.733	-10
11-	0.425	0.436	0.449	0.465	0.485	0.510	0.542	0.583	0.664	0.782	0.939	1.150	1.412	1.667	2.058	1.346	1.404	1.379	-11
12-	0.431	0.443	0.457	0.476	0.498	0.527	0.564	0.623	0.727	0.870	1.069	1.356	1.741	2.158	1.400	1.178	1.515	1.204	-12
13-С	0.437	0.450	0.466	0.487	0.513	0.546	0.590	0.682	0.810	0.992	1.263	1.673	2.259	1.447	1.044	1.006	1.179	1.063	С-13
14-	0.444	0.459	0.477	0.500	0.529	0.569	0.640	0.760	0.927	1.178	1.575	2.273	1.592	1.096	0.880	0.867	0.893	0.866	-14
15-	0.452	0.468	0.488	0.514	0.549	0.597	0.704	0.858	1.093	1.472	2.129	1.763	1.184	0.902	0.774	0.744	0.738	0.715	-15
16-	0.461	0.479	0.503	0.533	0.574	0.653	0.785	0.986	1.314	1.937	1.926	1.272	0.947	0.768	0.680	0.646	0.628	0.605	-16
17-	0.470	0.493	0.520	0.557	0.614	0.731	0.907	1.193	1.736	2.042	1.340	0.997	0.790	0.668	0.602	0.579	0.565	0.553	-17
18-	0.481	0.508	0.543	0.589	0.691	0.850	1.107	1.585	2.189	1.376	1.019	0.814	0.678	0.592	0.561	0.542	0.529	0.518	-18
19-	0.491	0.524	0.569	0.657	0.807	1.041	1.466	2.245	1.441	1.034	0.819	0.685	0.593	0.555	0.530	0.514	0.502	0.492	-19
20-	0.498	0.537	0.592	0.728	0.953	1.354	2.175	1.534	1.067	0.827	0.685	0.593	0.553	0.525	0.505	0.491	0.480	0.471	-20
21-	0.501	0.542	0.606	0.757	1.001	1.387	1.554	1.115	0.847	0.690	0.592	0.551	0.522	0.500	0.484	0.473	0.463	0.455	-21
22-	0.511	0.540	0.594	0.727	0.905	1.067	1.056	0.871	0.703	0.594	0.550	0.519	0.497	0.480	0.467	0.457	0.449	0.442	-22
23-	0.533	0.569	0.632	0.730	0.791	0.808	0.786	0.699	0.601	0.552	0.519	0.495	0.477	0.464	0.453	0.444	0.437	0.431	-23
24-	0.551	0.586	0.641	0.686	0.664	0.640	0.624	0.585	0.550	0.519	0.495	0.476	0.461	0.450	0.441	0.433	0.427	0.421	-24
25-	0.557	0.584	0.612	0.616	0.581	0.555	0.549	0.533	0.513	0.492	0.475	0.460	0.448	0.439	0.431	0.424	0.418	0.413	-25
19	0.526	0.541	0.561	0.569	0.567	0.557	0.543	0.529	0.513	0.497	0.483	0.469	0.456						- 1
	0.570	0.573	0.592	0.593	0.583	0.568	0.551	0.534	0.516	0.500	0.484	0.469	0.456						- 2
	0.653	0.631	0.648	0.628	0.595	0.573	0.554	0.534	0.516	0.499	0.482	0.468	0.455						- 3
	0.789	0.728	0.695	0.646	0.600	0.573	0.552	0.531	0.512	0.495	0.478	0.464	0.451						- 4
	0.977	0.864	0.749	0.650	0.594	0.569	0.546	0.524	0.505	0.488	0.473	0.459	0.447						- 5
	1.216	1.005	0.840	0.712	0.612	0.562	0.536	0.513	0.495	0.479	0.465	0.452	0.441						- 6
	1.404	1.107	0.911	0.762	0.646	0.572	0.531	0.500	0.482	0.468	0.455	0.444	0.434						- 7
	1.366	1.149	0.956	0.795	0.668	0.580	0.537	0.503	0.477	0.456	0.446	0.436	0.427						- 8
	1.435	1.208	0.983	0.806	0.674	0.582	0.538	0.504	0.477	0.456	0.438	0.428	0.420						- 9

1.545	1.220	0.967	0.790	0.661	0.577	0.534	0.502	0.476	0.455	0.437	0.423	0.414	-10
1.202	1.075	0.895	0.745	0.632	0.565	0.526	0.496	0.472	0.452	0.435	0.422	0.410	-11
1.070	0.939	0.804	0.685	0.592	0.549	0.515	0.488	0.466	0.448	0.432	0.419	0.408	-12
0.939	0.824	0.715	0.621	0.566	0.530	0.502	0.478	0.459	0.442	0.428	0.416	0.405	C-13
0.795	0.713	0.632	0.574	0.539	0.511	0.488	0.468	0.451	0.436	0.423	0.412	0.402	-14
0.671	0.614	0.572	0.541	0.514	0.492	0.473	0.457	0.442	0.430	0.418	0.408	0.399	-15
0.582	0.558	0.535	0.512	0.493	0.475	0.460	0.446	0.434	0.423	0.413	0.403	0.395	-16
0.538	0.522	0.505	0.489	0.474	0.460	0.448	0.436	0.426	0.416	0.407	0.399	0.391	-17
0.506	0.494	0.481	0.469	0.457	0.446	0.436	0.427	0.418	0.409	0.402	0.394	0.388	-18
0.482	0.472	0.462	0.453	0.443	0.435	0.426	0.418	0.411	0.403	0.396	0.390	0.384	-19
0.463	0.455	0.447	0.439	0.432	0.424	0.417	0.410	0.404	0.397	0.391	0.385	0.380	-20
0.448	0.441	0.434	0.428	0.421	0.415	0.409	0.403	0.397	0.392	0.386	0.381	0.376	-21
0.435	0.429	0.424	0.418	0.413	0.407	0.402	0.397	0.392	0.387	0.382	0.377	0.373	-22
0.425	0.420	0.415	0.410	0.405	0.400	0.396	0.391	0.387	0.382	0.378	0.373	0.369	-23
0.416	0.411	0.407	0.403	0.398	0.394	0.390	0.386	0.382	0.378	0.374	0.370	0.366	-24
0.409	0.404	0.400	0.396	0.392	0.389	0.385	0.381	0.377	0.374	0.370	0.366	0.363	-25
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---													
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =2.27348 долей ПДК  
=0.45470 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 142.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 14) Ум = 346.0 м  
При опасном направлении ветра : 47 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:18  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 84  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

у=	-20:	5:	-20:	-15:	5:	2:	-20:	-17:	6:	-20:	-21:	-20:	-19:	-17:	-20:
х=	52:	75:	101:	103:	121:	149:	150:	168:	195:	199:	222:	248:	253:	283:	297:
Qc :	0.635:	0.636:	0.569:	0.572:	0.574:	0.551:	0.535:	0.527:	0.526:	0.510:	0.500:	0.491:	0.490:	0.482:	0.477:
Cc :	0.127:	0.127:	0.114:	0.114:	0.115:	0.110:	0.107:	0.105:	0.105:	0.102:	0.100:	0.098:	0.098:	0.096:	0.095:
Cf :	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:	0.270:
Cf` :	0.054:	0.054:	0.070:	0.069:	0.067:	0.083:	0.093:	0.099:	0.099:	0.110:	0.117:	0.122:	0.123:	0.129:	0.132:
Cди:	0.581:	0.582:	0.499:	0.503:	0.507:	0.468:	0.442:	0.428:	0.426:	0.400:	0.384:	0.369:	0.367:	0.353:	0.346:
Фоп:	5 :	4 :	3 :	3 :	2 :	1 :	0 :	0 :	358 :	358 :	356 :	355 :	355 :	353 :	352 :
Уоп:	0.57 :	0.57 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.53 :	0.54 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.51 :	0.51 :
Ви :	0.525:	0.520:	0.431:	0.434:	0.432:	0.386:	0.366:	0.343:	0.335:	0.312:	0.293:	0.272:	0.268:	0.250:	0.241:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.034:	0.040:	0.039:	0.040:	0.045:	0.045:	0.041:	0.042:	0.044:	0.040:	0.041:	0.047:	0.048:	0.054:	0.056:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :
Ви :	0.016:	0.017:	0.022:	0.022:	0.023:	0.028:	0.027:	0.033:	0.037:	0.037:	0.039:	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:
Ки :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :



y= 9: 29: 35: -20: 61: 29: 41: 29: -20: 22: 29: 47: 72: -20: 59:  
x= 310: 331: 337: 346: 365: 381: 383: 395: 395: 401: 401: 403: 405: 444: 446:  
Qc : 0.485: 0.487: 0.488: 0.467: 0.492: 0.476: 0.480: 0.474: 0.458: 0.470: 0.472: 0.479: 0.488: 0.450: 0.475:  
Cc : 0.097: 0.097: 0.098: 0.093: 0.098: 0.095: 0.096: 0.095: 0.092: 0.094: 0.094: 0.096: 0.098: 0.090: 0.095:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.127: 0.125: 0.125: 0.139: 0.122: 0.133: 0.130: 0.134: 0.145: 0.137: 0.135: 0.131: 0.124: 0.150: 0.133:  
Cди : 0.358: 0.362: 0.363: 0.328: 0.370: 0.344: 0.350: 0.339: 0.313: 0.333: 0.337: 0.348: 0.364: 0.300: 0.342:  
Фоп: 351 : 350 : 350 : 348 : 348 : 346 : 346 : 345 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 340 : 340 :  
Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.246: 0.240: 0.237: 0.219: 0.231: 0.215: 0.218: 0.209: 0.201: 0.207: 0.208: 0.212: 0.218: 0.187: 0.199:  
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
Ви : 0.060: 0.068: 0.072: 0.062: 0.083: 0.077: 0.079: 0.079: 0.066: 0.077: 0.078: 0.084: 0.090: 0.069: 0.091:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.032: 0.035: 0.032: 0.033: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.027: 0.030:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 29: 46: -20: 29: 948: 955: 33: 61: 928: 979: -20: 952: 29: 50: 955:  
x= 451: 487: 493: 501: 507: 512: 528: 531: 532: 532: 542: 550: 551: 556: 562:  
Qc : 0.464: 0.464: 0.443: 0.456: 0.565: 0.557: 0.453: 0.462: 0.581: 0.545: 0.437: 0.573: 0.448: 0.454: 0.577:  
Cc : 0.093: 0.093: 0.089: 0.091: 0.113: 0.111: 0.091: 0.092: 0.116: 0.109: 0.087: 0.115: 0.090: 0.091: 0.115:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.141: 0.141: 0.154: 0.146: 0.073: 0.079: 0.148: 0.142: 0.063: 0.087: 0.159: 0.068: 0.151: 0.147: 0.066:  
Cди : 0.323: 0.323: 0.289: 0.310: 0.491: 0.478: 0.305: 0.319: 0.518: 0.458: 0.278: 0.506: 0.297: 0.306: 0.511:  
Фоп: 339 : 336 : 336 : 335 : 204 : 204 : 332 : 331 : 210 : 208 : 331 : 211 : 330 : 329 : 212 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.68 : 0.68 : 0.50 : 0.50 : 7.77 : 9.07 : 0.50 : 8.69 : 0.50 : 0.50 : 8.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.194: 0.186: 0.175: 0.179: 0.343: 0.334: 0.176: 0.180: 0.445: 0.392: 0.169: 0.435: 0.171: 0.173: 0.439:  
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
Ви : 0.080: 0.088: 0.070: 0.083: 0.072: 0.071: 0.083: 0.090: 0.050: 0.046: 0.068: 0.049: 0.081: 0.086: 0.049:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 :  
Ви : 0.029: 0.028: 0.026: 0.027: 0.039: 0.038: 0.026: 0.027: 0.015: 0.014: 0.024: 0.015: 0.025: 0.026: 0.015:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 :

y= 979: 927: 938: -20: 51: 29: 921: 5: 955: 979: 29: 53: 905: -20: 933:  
x= 573: 577: 587: 591: 592: 601: 609: 610: 612: 614: 619: 629: 631: 640: 650:  
Qc : 0.565: 0.607: 0.599: 0.431: 0.448: 0.441: 0.620: 0.434: 0.589: 0.575: 0.438: 0.443: 0.629: 0.425: 0.601:  
Cc : 0.113: 0.121: 0.120: 0.086: 0.090: 0.088: 0.124: 0.087: 0.118: 0.115: 0.088: 0.089: 0.126: 0.085: 0.120:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.073: 0.054: 0.054: 0.163: 0.151: 0.156: 0.054: 0.161: 0.057: 0.067: 0.158: 0.155: 0.054: 0.167: 0.054:  
Cди : 0.492: 0.553: 0.545: 0.268: 0.297: 0.285: 0.566: 0.273: 0.532: 0.508: 0.281: 0.288: 0.575: 0.258: 0.547:  
Фоп: 211 : 214 : 215 : 327 : 325 : 325 : 217 : 325 : 216 : 215 : 323 : 321 : 220 : 323 : 220 :  
Уоп: 9.38 : 8.36 : 8.90 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.74 : 0.50 : 9.58 : 10.12 : 0.50 : 0.50 : 8.91 : 0.50 : 9.77 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.415: 0.470: 0.466: 0.161: 0.169: 0.164: 0.474: 0.160: 0.451: 0.430: 0.163: 0.165: 0.478: 0.155: 0.455:  
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
Ви : 0.045: 0.049: 0.049: 0.067: 0.083: 0.077: 0.048: 0.072: 0.047: 0.046: 0.075: 0.079: 0.048: 0.065: 0.046:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.020: 0.022: 0.018: 0.023: 0.025: 0.024: 0.027: 0.023: 0.021: 0.020: 0.024: 0.024: 0.029: 0.022: 0.027:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 :

y= -3: 980: 955: 955: 962: 29: 29: 955: -20: 980: 15: 934: 955: 957: 980:  
x= 654: 654: 662: 664: 669: 670: 671: 677: 689: 695: 698: 700: 716: 718: 736:  
Qc : 0.426: 0.576: 0.587: 0.586: 0.583: 0.431: 0.431: 0.584: 0.419: 0.572: 0.424: 0.585: 0.574: 0.573: 0.562:  
Cc : 0.085: 0.115: 0.117: 0.117: 0.117: 0.086: 0.086: 0.117: 0.084: 0.114: 0.085: 0.117: 0.115: 0.115: 0.112:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.166: 0.066: 0.059: 0.059: 0.062: 0.163: 0.163: 0.061: 0.171: 0.069: 0.167: 0.060: 0.067: 0.068: 0.075:  
Cди : 0.261: 0.511: 0.528: 0.527: 0.521: 0.268: 0.268: 0.523: 0.248: 0.503: 0.257: 0.524: 0.507: 0.505: 0.487:  
Фоп: 321 : 217 : 219 : 219 : 219 : 319 : 318 : 220 : 319 : 220 : 317 : 223 : 223 : 223 : 222 :  
Уоп: 0.50 : 10.67 : 10.31 : 10.44 : 10.58 : 0.50 : 0.50 : 10.62 : 0.50 : 11.35 : 0.50 : 10.67 : 11.28 : 11.34 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.156: 0.419: 0.432: 0.429: 0.424: 0.156: 0.158: 0.425: 0.151: 0.408: 0.153: 0.420: 0.407: 0.405: 0.383:  
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
Ви : 0.066: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.072: 0.070: 0.043: 0.061: 0.041: 0.066: 0.043: 0.041: 0.041: 0.039:  
Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
Ви : 0.022: 0.030: 0.031: 0.033: 0.032: 0.022: 0.022: 0.033: 0.021: 0.032: 0.021: 0.036: 0.034: 0.034: 0.038:  
Ки : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:  
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:  
Qc : 0.428: 0.426: 0.423: 0.418: 0.424: 0.416: 0.415: 0.420: 0.413:  
Cc : 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083:  
Cf : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cf` : 0.165: 0.166: 0.168: 0.171: 0.168: 0.173: 0.173: 0.170: 0.175:  
Cди : 0.263: 0.261: 0.255: 0.247: 0.256: 0.243: 0.241: 0.250: 0.238:

Фоп: 113 : 114 : 115 : 116 : 112 : 115 : 114 : 111 : 113 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.176: 0.176: 0.172: 0.167: 0.174: 0.167: 0.165: 0.173: 0.165:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.63628 доли ПДК |  
 | 0.12726 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.57 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация С <sub>ф</sub>			0.054000	8.5	(Вклад источников 91.5%)	
1	002501 6003	П1	0.6573	0.519951	89.3	89.3	0.791016042
2	002501 6006	П1	0.0618	0.040342	6.9	96.2	0.652357042
	В сумме =			0.614292	96.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.021986	3.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:18

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона С<sub>фо</sub>= для действующих источников

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42774 доли ПДК |  
 | 0.08555 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                 | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|------|-------------------------------------|------|--------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                         | ---- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |      |        | 0.164839     | 38.5     | (Вклад источников 61.5%) |               |
| 1    | 002501 6003                         | П1   | 0.6573 | 0.176210     | 67.0     | 67.0                     | 0.268072784   |
| 2    | 002501 0034                         | Т    | 0.0458 | 0.048213     | 18.3     | 85.4                     | 1.0526748     |
| 3    | 002501 6006                         | П1   | 0.0618 | 0.025180     | 9.6      | 94.9                     | 0.407180160   |
| 4    | 002501 6002                         | П1   | 0.0392 | 0.011134     | 4.2      | 99.2                     | 0.283894539   |
|      | В сумме =                           |      |        | 0.425576     | 99.2     |                          |               |
|      | Суммарный вклад остальных =         |      |        | 0.002165     | 0.8      |                          |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56519 доли ПДК |  
 | 0.11304 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 204 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация С <sub>ф</sub>			0.073207	13.0	(Вклад источников 87.0%)	
1	002501 6003	П1	0.6573	0.344705	70.1	70.1	0.524410069
2	002501 0034	Т	0.0458	0.071994	14.6	84.7	1.5719185
3	002501 6006	П1	0.0618	0.039288	8.0	92.7	0.635325015
4	002501 6002	П1	0.0392	0.031324	6.4	99.1	0.798663437
	В сумме =			0.560519	99.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.004670	0.9		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64202 доли ПДК |

| 0.12840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-п><Ис>	----	М (Mq)	С [доли ПДК]	-----	-----	Б=С/М
	Фоновая концентрация С <sub>ф</sub>			0.054000	8.4	(Вклад источников 91.6%)	
1	002501 6003	П1	0.6573	0.517634	88.0	88.0	0.787491858
2	002501 6006	П1	0.0618	0.043093	7.3	95.4	0.696844041
	В сумме =			0.614727	95.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.027296	4.6		

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Кoeffициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Кoeffициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:18  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	----	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	пр.	----	----	----	т/с
002501 0034	Т	2.0		0.050	56.53	0.1110	20.0	383	499			1.0	1.000	1		0.0074000
002501 6001	П1	5.0					0.0	458	535	10	20	0	1.0	1.000	1	0.0014152
002501 6002	П1	5.0					0.0	398	539	12	12	0	1.0	1.000	1	0.0063780
002501 6003	П1	5.0					0.0	155	350	792	15	50	1.0	1.000	1	0.1068200
002501 6006	П1	5.0					0.0	233	460	450	77	50	1.0	1.000	1	0.0100490

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	<Об-п><Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002501 0034	0.007400	Т	0.083707	1.84	41.9
2	002501 6001	0.001415	П1	0.014897	0.50	28.5
3	002501 6002	0.006378	П1	0.067138	0.50	28.5
4	002501 6003	0.106820	П1	1.124437	0.50	28.5
5	002501 6006	0.010049	П1	0.105780	0.50	28.5
Суммарный М <sub>г</sub> =		0.132062	г/с			
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		1.395959	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.58 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид



Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.001: 0.001: 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 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.075:  
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cf` : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050:  
Cди : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.044: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:  
Фоп: 190 : 196 : 202 : 210 : 215 : 218 : 222 : 225 : 227 : 230 : 232 : 234 : 236 : 238 : 239 :  
Уоп: 0.62 : 0.65 : 0.68 : 8.27 : 9.12 : 9.81 : 10.67 : 11.65 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.035: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.090 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=198)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.084: 0.086: 0.088:  
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035:  
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cf` : 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041:  
Cди : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047:  
Фоп: 127 : 129 : 131 : 132 : 134 : 136 : 139 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 162 : 168 : 175 : 183 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.57 : 0.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.089: 0.090: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.075:  
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cf` : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:  
Cди : 0.049: 0.050: 0.049: 0.047: 0.048: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:  
Фоп: 190 : 198 : 205 : 213 : 218 : 221 : 225 : 227 : 230 : 232 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 :  
Уоп: 0.63 : 0.67 : 0.71 : 7.21 : 8.08 : 9.00 : 9.91 : 11.08 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.033: 0.035: 0.035: 0.041: 0.041: 0.038: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6006 :

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.097 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=199)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.085: 0.088: 0.091: 0.094:  
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038:  
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cf` : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.039: 0.037:  
Cди : 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057:  
Фоп: 124 : 126 : 127 : 129 : 130 : 132 : 134 : 137 : 140 : 143 : 147 : 152 : 157 : 164 : 172 : 181 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.096: 0.097: 0.096: 0.093: 0.091: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075:  
Cc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cf` : 0.036: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:  
Cди : 0.061: 0.062: 0.060: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:

Фоп: 190 : 199 : 207 : 214 : 221 : 225 : 228 : 231 : 233 : 235 : 238 : 240 : 241 : 243 : 245 :  
 Уоп: 0.63 : 0.68 : 0.74 : 0.76 : 7.09 : 8.19 : 9.30 :10.35 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.041: 0.043: 0.043: 0.039: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.108 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=202)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.085: 0.089: 0.092: 0.097: 0.102:  
 Cc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041:  
 Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf` : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:  
 Cди: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.062: 0.070:  
 Фоп: 121 : 123 : 124 : 125 : 126 : 128 : 130 : 132 : 134 : 137 : 141 : 145 : 151 : 159 : 168 : 179 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.107: 0.108: 0.105: 0.099: 0.094: 0.089: 0.086: 0.084: 0.082: 0.081: 0.079: 0.078: 0.076: 0.075: 0.074:  
 Cc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
 Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf` : 0.029: 0.028: 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050:  
 Cди: 0.078: 0.080: 0.075: 0.066: 0.056: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.026: 0.024:  
 Фоп: 191 : 202 : 212 : 219 : 224 : 229 : 231 : 234 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 : 248 :  
 Уоп: 0.62 : 0.69 : 0.76 : 0.77 : 0.75 : 0.72 : 8.93 : 9.84 :11.06 :11.79 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.054: 0.058: 0.055: 0.047: 0.039: 0.033: 0.031: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.125 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=207)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.082: 0.085: 0.089: 0.093: 0.098: 0.105: 0.113:  
 Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045:  
 Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf` : 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.030: 0.025:  
 Cди: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.048: 0.055: 0.064: 0.074: 0.088:  
 Фоп: 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 125 : 126 : 128 : 131 : 134 : 138 : 144 : 152 : 162 : 177 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.044: 0.056:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.122: 0.125: 0.117: 0.106: 0.098: 0.092: 0.087: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074:  
 Cc : 0.049: 0.050: 0.047: 0.043: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
 Cf` : 0.018: 0.017: 0.022: 0.029: 0.034: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051:  
 Cди: 0.104: 0.109: 0.094: 0.077: 0.064: 0.053: 0.045: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023:  
 Фоп: 191 : 207 : 218 : 225 : 230 : 234 : 237 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 :  
 Уоп: 0.60 : 0.70 : 0.76 : 0.75 : 0.71 : 0.69 : 0.67 : 9.47 :10.29 :11.04 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.073: 0.082: 0.071: 0.055: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.015: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=216)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:







Ви : 0.004 : 0.005 : 0.022 : 0.016 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6006 : 6006 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.183 долей ПДК (х= 242.0; напр.ветра=224)

х=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc	0.073	0.074	0.075	0.077	0.079	0.081	0.084	0.088	0.093	0.100	0.109	0.123	0.149	0.183	0.126	0.115
Cc	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	0.040	0.044	0.049	0.060	0.073	0.050	0.046
Cф	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
Cф`	0.051	0.051	0.050	0.049	0.048	0.046	0.044	0.042	0.038	0.034	0.027	0.018	0.012	0.012	0.016	0.024
Cди	0.022	0.023	0.025	0.028	0.031	0.035	0.040	0.046	0.055	0.066	0.082	0.106	0.137	0.171	0.109	0.091
Фоп	97	97	96	95	95	94	93	91	89	86	82	75	65	224	243	36
Уоп	0.50	0.50	0.51	0.53	0.52	0.53	0.54	0.53	0.56	0.56	0.57	0.59	0.57	0.63	0.59	1.71
Ви	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.036	0.044	0.054	0.070	0.097	0.158	0.097	0.069
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	0034
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.017	0.013	0.012	0.019
Ки	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	6006	6002
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012			0.001
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006			6003

у= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.191 долей ПДК (х= 192.0; напр.ветра= 43)

х=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc	0.074	0.075	0.076	0.078	0.080	0.082	0.086	0.091	0.097	0.106	0.119	0.143	0.191	0.128	0.108	0.106
Cc	0.029	0.030	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.039	0.042	0.048	0.057	0.076	0.051	0.043	0.043
Cф	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
Cф`	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	0.045	0.043	0.040	0.035	0.030	0.021	0.012	0.012	0.015	0.028	0.029
Cди	0.023	0.024	0.027	0.029	0.033	0.037	0.043	0.051	0.061	0.076	0.098	0.131	0.179	0.113	0.080	0.077
Фоп	94	93	92	91	90	89	88	86	83	79	73	63	43	242	256	19
Уоп	0.51	0.51	0.53	0.52	0.53	0.56	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.58	0.54	1.64
Ви	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	0.030	0.035	0.042	0.053	0.068	0.095	0.148	0.102	0.072	0.047
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	0034
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.015	0.011	0.009	0.016
Ки	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	6006	6006	6002
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.010			0.013
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	0034			6003

у= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.192 долей ПДК (х= 142.0; напр.ветра= 47)

х=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc	0.074	0.075	0.077	0.079	0.081	0.084	0.089	0.094	0.103	0.115	0.136	0.192	0.137	0.111	0.100	0.100
Cc	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.034	0.035	0.038	0.041	0.046	0.054	0.077	0.055	0.044	0.040	0.040
Cф	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
Cф`	0.051	0.050	0.049	0.048	0.046	0.044	0.041	0.037	0.032	0.024	0.012	0.012	0.012	0.026	0.033	0.034
Cди	0.024	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.048	0.057	0.071	0.091	0.124	0.180	0.125	0.085	0.067	0.066
Фоп	91	90	89	87	86	85	83	81	77	73	63	47	23	10	10	6
Уоп	0.51	0.52	0.52	0.53	0.53	0.54	0.55	0.55	0.56	0.55	0.57	0.60	0.57	0.55	0.56	0.68

Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.051: 0.066: 0.092: 0.148: 0.104: 0.070: 0.045: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.015: 0.010: 0.010: 0.021:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.004: 0.002: 0.006: 0.009:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.101: 0.099: 0.096: 0.092: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071:
Cc : 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cf` : 0.033: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053:
Cди : 0.068: 0.066: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
Фоп: 353 : 338 : 325 : 314 : 306 : 299 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Уоп: 0.73 : 0.72 : 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.58 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :

Ви : 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.181 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра= 50)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.075: 0.076: 0.078: 0.080: 0.083: 0.086: 0.092: 0.099: 0.111: 0.129: 0.181: 0.151: 0.115: 0.101: 0.095: 0.094:
Cc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.044: 0.052: 0.072: 0.060: 0.046: 0.041: 0.038: 0.037:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cf` : 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.034: 0.026: 0.014: 0.012: 0.012: 0.023: 0.032: 0.037: 0.038:
Cди : 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.044: 0.053: 0.065: 0.084: 0.115: 0.169: 0.139: 0.092: 0.069: 0.058: 0.056:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 78 : 76 : 71 : 64 : 50 : 25 : 13 : 6 : 6 : 1 :
Уоп: 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.57 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.58 : 0.62 :

Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.050: 0.064: 0.088: 0.138: 0.117: 0.077: 0.055: 0.038: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.016: 0.011: 0.008: 0.010: 0.016:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.093: 0.092: 0.090: 0.087: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070:
Cc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cf` : 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053:
Cди : 0.055: 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Фоп: 351 : 340 : 329 : 320 : 312 : 305 : 299 : 295 : 291 : 288 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 246 : Y-строка 16 Смах= 0.165 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 53)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.085: 0.089: 0.096: 0.105: 0.121: 0.165: 0.164: 0.119: 0.104: 0.095: 0.091: 0.089:
Cc : 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.042: 0.049: 0.066: 0.066: 0.048: 0.041: 0.038: 0.036: 0.036:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cf` : 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.036: 0.030: 0.019: 0.012: 0.012: 0.020: 0.031: 0.037: 0.040: 0.041:
Cди : 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.049: 0.059: 0.076: 0.102: 0.153: 0.152: 0.099: 0.073: 0.058: 0.051: 0.048:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 69 : 63 : 53 : 28 : 15 : 7 : 3 : 2 : 357 :
Уоп: 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 :

Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.048: 0.061: 0.084: 0.129: 0.130: 0.083: 0.060: 0.045: 0.034: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.009: 0.013:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.088: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070:
Cc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cf` : 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053:

Сди: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:  
Фоп: 350 : 341 : 332 : 324 : 316 : 309 : 304 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 285 : 284 :  
Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
:  
Ви : 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 196 : Y-строка 17 Смах= 0.173 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 31)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qс : 0.076: 0.078: 0.080: 0.083: 0.087: 0.093: 0.102: 0.116: 0.149: 0.173: 0.123: 0.106: 0.096: 0.090: 0.087: 0.085:  
Сс : 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.041: 0.046: 0.059: 0.069: 0.049: 0.042: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Сф : 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.038: 0.032: 0.023: 0.012: 0.012: 0.018: 0.029: 0.036: 0.040: 0.042: 0.043:  
Сди: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.069: 0.093: 0.137: 0.161: 0.104: 0.077: 0.060: 0.050: 0.044: 0.042:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 73 : 71 : 64 : 55 : 31 : 18 : 7 : 2 : 1 : 359 : 355 :  
Уоп: 0.56 : 0.54 : 0.56 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.56 :  
:  
Ви : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.047: 0.060: 0.080: 0.121: 0.145: 0.089: 0.065: 0.049: 0.038: 0.030: 0.024:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.008: 0.011:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qс : 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070:  
Сс : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Сф : 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053:  
Сди: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:  
Фоп: 348 : 341 : 334 : 326 : 319 : 314 : 308 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 : 287 :  
Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
:  
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
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: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 146 : Y-строка 18 Смах= 0.185 долей ПДК (x= -8.0; напр.ветра= 35)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qс : 0.077: 0.079: 0.082: 0.086: 0.091: 0.099: 0.111: 0.136: 0.185: 0.124: 0.107: 0.097: 0.090: 0.086: 0.084: 0.082:  
Сс : 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.040: 0.045: 0.055: 0.074: 0.050: 0.043: 0.039: 0.036: 0.034: 0.033: 0.033:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Сф : 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.039: 0.034: 0.026: 0.012: 0.012: 0.017: 0.029: 0.035: 0.040: 0.043: 0.044: 0.045:  
Сди: 0.029: 0.032: 0.037: 0.043: 0.052: 0.065: 0.086: 0.124: 0.173: 0.107: 0.078: 0.062: 0.051: 0.044: 0.039: 0.037:  
Фоп: 77 : 77 : 76 : 76 : 75 : 70 : 65 : 57 : 35 : 20 : 12 : 5 : 0 : 358 : 356 : 352 :  
Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.59 : 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.52 :  
:  
Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.038: 0.046: 0.058: 0.077: 0.113: 0.160: 0.097: 0.068: 0.052: 0.041: 0.033: 0.027: 0.023:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qс : 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070:  
Сс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:  
Сф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Сф : 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054:  
Сди: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
Фоп: 347 : 340 : 334 : 328 : 322 : 316 : 311 : 307 : 303 : 299 : 297 : 294 : 293 : 291 : 289 :  
Уоп: 0.52 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
:  
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 96 : Y-строка 19 Смах= 0.190 долей ПДК (x= -58.0; напр.ветра= 40)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:







ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
	Фоновая концентрация Cf			0.012000	6.2 (Вклад источников 93.8%)		
1	002501 6003	П	0.1068	0.147829	82.0	82.0	1.3839036
2	002501 6006	П	0.0100	0.015303	8.5	90.5	1.5228488
3	002501 0034	Т	0.0074	0.011980	6.6	97.1	1.6189201
			В сумме =	0.187112	97.1		
	Суммарный вклад остальных =		0.005163	2.9			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MRF-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:18

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	342 м;	Y=	396 м
Длина и ширина	: L=	1500 м;	V=	1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м		

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.069	0.069	0.070	0.070	0.071	0.071	0.072	0.073	0.074	0.074	0.075	0.076	0.077	0.078	0.079	0.080	0.081	0.081	- 1
2-	0.069	0.070	0.070	0.071	0.071	0.072	0.073	0.074	0.074	0.076	0.077	0.078	0.079	0.081	0.082	0.084	0.084	0.085	- 2
3-	0.070	0.070	0.071	0.071	0.072	0.073	0.073	0.074	0.075	0.077	0.078	0.080	0.082	0.084	0.086	0.088	0.089	0.090	- 3
4-	0.070	0.071	0.071	0.072	0.072	0.073	0.074	0.075	0.077	0.078	0.080	0.082	0.085	0.088	0.091	0.094	0.096	0.097	- 4
5-	0.070	0.071	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.078	0.080	0.082	0.085	0.089	0.092	0.097	0.102	0.107	0.108	- 5
6-	0.071	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	0.079	0.082	0.085	0.089	0.093	0.098	0.105	0.113	0.122	0.125	- 6
7-	0.071	0.072	0.072	0.073	0.074	0.075	0.077	0.079	0.081	0.084	0.088	0.092	0.098	0.104	0.112	0.124	0.151	0.160	- 7
8-	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.078	0.080	0.083	0.087	0.091	0.096	0.103	0.110	0.118	0.129	0.192	0.149	- 8
9-	0.072	0.073	0.073	0.074	0.076	0.077	0.079	0.082	0.085	0.089	0.094	0.101	0.109	0.116	0.123	0.170	0.155	0.135	- 9
10-	0.072	0.073	0.074	0.075	0.077	0.078	0.081	0.083	0.087	0.092	0.098	0.106	0.116	0.123	0.156	0.165	0.120	0.148	-10
11-	0.073	0.073	0.075	0.076	0.077	0.080	0.082	0.085	0.090	0.095	0.103	0.113	0.126	0.143	0.175	0.123	0.126	0.124	-11
12-	0.073	0.074	0.075	0.077	0.079	0.081	0.084	0.088	0.093	0.100	0.109	0.123	0.149	0.183	0.126	0.115	0.131	0.116	-12
13-C	0.074	0.075	0.076	0.078	0.080	0.082	0.086	0.091	0.097	0.106	0.119	0.143	0.191	0.128	0.108	0.106	0.115	0.109	-13
14-	0.074	0.075	0.077	0.079	0.081	0.084	0.089	0.094	0.103	0.115	0.136	0.192	0.137	0.111	0.100	0.100	0.101	0.099	-14
15-	0.075	0.076	0.078	0.080	0.083	0.086	0.092	0.099	0.111	0.129	0.181	0.151	0.115	0.101	0.095	0.094	0.093	0.092	-15
16-	0.075	0.077	0.079	0.081	0.085	0.089	0.096	0.105	0.121	0.165	0.164	0.119	0.104	0.095	0.091	0.089	0.088	0.087	-16
17-	0.076	0.078	0.080	0.083	0.087	0.093	0.102	0.116	0.149	0.173	0.123	0.106	0.096	0.090	0.087	0.085	0.084	0.083	-17
18-	0.077	0.079	0.082	0.086	0.091	0.099	0.111	0.136	0.185	0.124	0.107	0.097	0.090	0.086	0.084	0.082	0.081	0.080	-18
19-	0.078	0.081	0.084	0.089	0.097	0.108	0.129	0.190	0.128	0.108	0.097	0.091	0.086	0.083	0.081	0.080	0.079	0.078	-19
20-	0.079	0.082	0.086	0.093	0.104	0.123	0.184	0.132	0.109	0.098	0.091	0.086	0.083	0.081	0.079	0.078	0.077	0.076	-20
21-	0.079	0.082	0.087	0.094	0.106	0.125	0.134	0.112	0.099	0.091	0.086	0.083	0.080	0.079	0.077	0.076	0.076	0.075	-21
22-	0.080	0.082	0.086	0.093	0.101	0.109	0.109	0.100	0.092	0.086	0.083	0.080	0.078	0.077	0.076	0.075	0.075	0.074	-22
23-	0.081	0.084	0.088	0.093	0.096	0.097	0.096	0.091	0.087	0.083	0.080	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074	0.074	0.073	-23
24-	0.083	0.086	0.089	0.091	0.090	0.089	0.088	0.086	0.083	0.080	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	0.073	0.072	-24
25-	0.083	0.085	0.087	0.087	0.085	0.083	0.083	0.081	0.080	0.078	0.077	0.075	0.074	0.074	0.073	0.073	0.072	0.072	-25

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
	0.081	0.082	0.084	0.084	0.084	0.083	0.082	0.081	0.080	0.078	0.077	0.076	0.075	- 1				

0.084	0.085	0.086	0.086	0.085	0.084	0.083	0.081	0.080	0.079	0.077	0.076	0.075	- 2
0.089	0.088	0.089	0.088	0.086	0.085	0.083	0.081	0.080	0.079	0.077	0.076	0.075	- 3
0.096	0.093	0.091	0.089	0.087	0.085	0.083	0.081	0.080	0.078	0.077	0.076	0.075	- 4
0.105	0.099	0.094	0.089	0.086	0.084	0.082	0.081	0.079	0.078	0.076	0.075	0.074	- 5
0.117	0.106	0.098	0.092	0.087	0.084	0.082	0.080	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074	- 6
0.126	0.111	0.102	0.094	0.089	0.084	0.081	0.079	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	- 7
0.124	0.113	0.104	0.096	0.090	0.085	0.082	0.079	0.077	0.075	0.074	0.073	0.073	- 8
0.127	0.116	0.105	0.097	0.090	0.085	0.082	0.079	0.077	0.075	0.074	0.073	0.072	- 9
0.133	0.117	0.104	0.096	0.090	0.085	0.081	0.079	0.077	0.075	0.074	0.072	0.072	-10
0.116	0.110	0.101	0.094	0.088	0.084	0.081	0.078	0.076	0.075	0.073	0.072	0.071	-11
0.109	0.103	0.097	0.091	0.086	0.083	0.080	0.078	0.076	0.074	0.073	0.072	0.071	-12
0.103	0.097	0.092	0.088	0.084	0.081	0.079	0.077	0.075	0.074	0.073	0.072	0.071	C-13
0.096	0.092	0.088	0.085	0.082	0.080	0.078	0.076	0.075	0.073	0.072	0.072	0.071	-14
0.090	0.087	0.084	0.082	0.080	0.078	0.077	0.075	0.074	0.073	0.072	0.071	0.070	-15
0.085	0.083	0.081	0.080	0.078	0.077	0.075	0.074	0.073	0.072	0.072	0.071	0.070	-16
0.082	0.080	0.079	0.078	0.077	0.075	0.074	0.073	0.073	0.072	0.071	0.070	0.070	-17
0.079	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	0.073	0.072	0.071	0.071	0.070	0.070	-18
0.077	0.076	0.076	0.075	0.074	0.073	0.073	0.072	0.071	0.071	0.070	0.070	0.069	-19
0.076	0.075	0.074	0.074	0.073	0.073	0.072	0.071	0.071	0.070	0.070	0.069	0.069	-20
0.074	0.074	0.073	0.073	0.072	0.072	0.071	0.071	0.070	0.070	0.069	0.069	0.069	-21
0.073	0.073	0.072	0.072	0.072	0.071	0.071	0.070	0.070	0.069	0.069	0.069	0.068	-22
0.073	0.072	0.072	0.071	0.071	0.071	0.070	0.070	0.069	0.069	0.069	0.068	0.068	-23
0.072	0.071	0.071	0.071	0.070	0.070	0.070	0.069	0.069	0.069	0.068	0.068	0.068	-24
0.071	0.071	0.071	0.070	0.070	0.070	0.069	0.069	0.069	0.068	0.068	0.068	0.068	-25
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.19227$  долей ПДК  
 $= 0.07691$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 142.0$  м  
( X-столбец 12, Y-строка 14)  $Y_m = 346.0$  м  
При опасном направлении ветра : 47 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:22  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 84  
Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo}$  для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Cди - вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]	
Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	-20:	5:	-20:	-15:	5:	2:	-20:	-17:	6:	-20:	-21:	-20:	-19:	-17:	-20:
x=	52:	75:	101:	103:	121:	149:	150:	168:	195:	199:	222:	248:	253:	283:	297:





Ви : 0.005 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.006 : 0.006 : 0.003 : 0.005 : 0.003 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
 Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
 Ки : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

```

u= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:
Qc : 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cf` : 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cди : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Фоп: 113 : 114 : 115 : 116 : 112 : 115 : 114 : 111 : 113 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08838 доли ПДК |  
 | 0.03535 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=C/M
Фоновая концентрация Cf`							
1	002501 6003	П1	0.1068	0.042030	88.9	88.9	0.393465012
2	002501 6006	П1	0.0100	0.003400	7.2	96.1	0.338342100
				В сумме =	0.086512	96.1	
				Суммарный вклад остальных =	0.001865	3.9	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город : 002 Гомский район.

Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07280 доли ПДК |  
 | 0.02912 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=C/M
Фоновая концентрация Cf`							
1	002501 6003	П1	0.1068	0.014318	67.1	67.1	0.134036332
2	002501 0034	Т	0.0074	0.003895	18.3	85.3	0.526337385
3	002501 6006	П1	0.0100	0.002046	9.6	94.9	0.203590065
4	002501 6002	П1	0.0064	0.000905	4.2	99.2	0.141947269
				В сумме =	0.072628	99.2	
				Суммарный вклад остальных =	0.000176	0.8	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08397 доли ПДК |  
 | 0.03359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 204 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
			Фоновая концентрация Cf`	0.044023	52.4	(Вклад источников 47.6%)	
1	002501 6003	П1	0.1068	0.028009	70.1	70.1	0.262205005
2	002501 0034	Т	0.0074	0.005816	14.6	84.7	0.785959184
3	002501 6006	П1	0.0100	0.003192	8.0	92.7	0.317662537
4	002501 6002	П1	0.0064	0.002547	6.4	99.1	0.399331748
			В сумме =	0.083587	99.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000379	0.9		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.08866 доли ПДК  
0.03546 мг/м3

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
			Фоновая концентрация Cf`	0.040895	46.1	(Вклад источников 53.9%)	
1	002501 6003	П1	0.1068	0.042482	88.9	88.9	0.397701412
2	002501 6006	П1	0.0100	0.003436	7.2	96.1	0.341936797
			В сумме =	0.086813	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.001844	3.9		

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Кэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Кэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Примесь :0328 - Углерод  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				т/с
002501 0034 Т		2.0		0.050	56.53	0.1110	20.0	383	499			3.0	1.000	0	0.0039000	
002501 6001 П1		5.0					0.0	458	535	10	20	0	3.0	1.000	0	0.0005080
002501 6002 П1		5.0					0.0	398	539	12	12	0	3.0	1.000	0	0.0161970
002501 6003 П1		5.0					0.0	155	350	792	15	50	3.0	1.000	0	0.0238800
002501 6006 П1		5.0					0.0	233	460	450	77	50	3.0	1.000	0	0.0095640

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002501 0034	0.003900	Т	0.352925	1.84	20.9
2	002501 6001	0.000508	П1	0.042780	0.50	14.3
3	002501 6002	0.016197	П1	1.363977	0.50	14.3
4	002501 6003	0.023880	П1	2.010976	0.50	14.3

5	002501 6006	0.009564	П1	0.805401	0.50	14.3
-----						
Суммарный Мq =		0.054049 г/с				
Сумма См по всем источникам =		4.576058 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.60 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

-----

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

у=	996 :	Y-строка 1	Смах=	0.054	долей ПДК	(x=	392.0;	напр.ветра=181)								
x=	-408 :	-358 :	-308 :	-258 :	-208 :	-158 :	-108 :	-58 :	-8 :	42 :	92 :	142 :	192 :	242 :	292 :	342 :
Qc :	0.021 :	0.022 :	0.024 :	0.025 :	0.027 :	0.029 :	0.032 :	0.034 :	0.037 :	0.039 :	0.042 :	0.045 :	0.048 :	0.050 :	0.052 :	0.053 :
Cc :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.005 :	0.005 :	0.006 :	0.006 :	0.006 :	0.007 :	0.007 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :
Фоп:	121 :	122 :	124 :	126 :	128 :	130 :	133 :	136 :	139 :	143 :	147 :	152 :	157 :	162 :	168 :	174 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.011 :	0.012 :	0.013 :	0.014 :	0.015 :	0.017 :	0.018 :	0.020 :	0.022 :	0.024 :	0.026 :	0.027 :	0.029 :	0.031 :	0.032 :	0.033 :
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.006 :	0.006 :	0.006 :	0.006 :	0.006 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.008 :	0.008 :	0.009 :	0.009 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.005 :	0.005 :	0.006 :	0.007 :	0.007 :	0.008 :
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :

х=	392 :	442 :	492 :	542 :	592 :	642 :	692 :	742 :	792 :	842 :	892 :	942 :	992 :	1042 :	1092 :
Qc :	0.054 :	0.053 :	0.052 :	0.052 :	0.052 :	0.053 :	0.053 :	0.051 :	0.048 :	0.045 :	0.042 :	0.039 :	0.035 :	0.032 :	0.029 :
Cc :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.007 :	0.007 :	0.006 :	0.006 :	0.005 :	0.005 :	0.004 :
Фоп:	181 :	187 :	194 :	200 :	207 :	212 :	216 :	220 :	223 :	226 :	229 :	231 :	233 :	235 :	237 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.032 :	0.032 :	0.030 :	0.029 :	0.024 :	0.023 :	0.023 :	0.021 :	0.021 :	0.020 :	0.018 :	0.017 :	0.016 :	0.015 :	0.013 :
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.009 :	0.009 :	0.011 :	0.012 :	0.017 :	0.018 :	0.018 :	0.018 :	0.016 :	0.015 :	0.014 :	0.012 :	0.011 :	0.010 :	0.009 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.008 :	0.008 :	0.007 :	0.006 :	0.007 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.006 :	0.005 :	0.005 :
Ки :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

у=	946 :	Y-строка 2	Смах=	0.062	долей ПДК	(x=	392.0;	напр.ветра=181)								
x=	-408 :	-358 :	-308 :	-258 :	-208 :	-158 :	-108 :	-58 :	-8 :	42 :	92 :	142 :	192 :	242 :	292 :	342 :
Qc :	0.022 :	0.023 :	0.025 :	0.027 :	0.029 :	0.031 :	0.034 :	0.037 :	0.040 :	0.043 :	0.047 :	0.050 :	0.054 :	0.058 :	0.060 :	0.062 :
Cc :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.005 :	0.005 :	0.006 :	0.006 :	0.006 :	0.007 :	0.008 :	0.008 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :

Фоп: 118 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 130 : 133 : 136 : 140 : 144 : 149 : 154 : 160 : 167 : 173 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.059: 0.060: 0.059: 0.056: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 215 : 219 : 223 : 226 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 : 240 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.037: 0.037: 0.036: 0.033: 0.028: 0.025: 0.026: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.017: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 -----

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=180)

-----  
 x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.070:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Фоп: 115 : 116 : 118 : 119 : 121 : 123 : 126 : 129 : 132 : 136 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 172 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.042: 0.044:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 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: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 -----

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.070: 0.069: 0.066: 0.065: 0.066: 0.068: 0.066: 0.062: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032:  
 Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 180 : 188 : 196 : 204 : 212 : 218 : 222 : 226 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.045: 0.044: 0.043: 0.039: 0.033: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.018: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 -----

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=180)

-----  
 x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.080:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:  
 Фоп: 112 : 113 : 114 : 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 162 : 171 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.07 : 10.24 : 9.68 :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.051:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 -----

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.081: 0.078: 0.074: 0.071: 0.074: 0.076: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033:  
 Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 180 : 189 : 198 : 207 : 216 : 221 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 244 : 246 :  
 Уоп: 9.48 : 9.89 : 10.78 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.052: 0.052: 0.050: 0.045: 0.036: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.021: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 -----

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.097 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=180)



Ви : 0.024: 0.033: 0.002: 0.014: 0.017: 0.014: 0.013: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.320 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=183)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.083: 0.097: 0.131: 0.194: 0.283:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.042:  
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 126 : 138 : 156 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :9.89 : 7.91 : 4.25 : 1.59 : 1.01 : 0.65 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.050: 0.058: 0.069: 0.085: 0.120: 0.164:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.018: 0.028: 0.048:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.014: 0.025: 0.045:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.320: 0.250: 0.188: 0.146: 0.122: 0.104: 0.090: 0.079: 0.069: 0.061: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034:  
Cc : 0.048: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Фоп: 183 : 204 : 221 : 233 : 240 : 245 : 249 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 :  
Уоп: 0.59 : 0.68 : 2.35 : 6.12 : 7.98 : 9.94 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.188: 0.182: 0.139: 0.097: 0.075: 0.060: 0.051: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.059: 0.050: 0.036: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.056: 0.010: 0.009: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.602 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=175)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.088: 0.111: 0.167: 0.274: 0.407:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.017: 0.025: 0.041: 0.061:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 122 : 138 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 9.23 : 7.13 : 1.93 : 1.26 : 0.64 : 0.68 :  
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.062: 0.070: 0.104: 0.164: 0.332:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.016: 0.024: 0.043: 0.039:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.020: 0.041: 0.024:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 0034 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.602: 0.483: 0.279: 0.170: 0.123: 0.102: 0.088: 0.077: 0.068: 0.060: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033:  
Cc : 0.090: 0.072: 0.042: 0.026: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Фоп: 175 : 218 : 237 : 247 : 252 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 :  
Уоп: 0.71 : 0.73 : 0.73 : 2.43 : 4.00 : 8.47 :10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.530: 0.395: 0.202: 0.122: 0.083: 0.064: 0.054: 0.045: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.071: 0.068: 0.047: 0.024: 0.017: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : 0.013: 0.018: 0.014: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.755 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=260)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.042: 0.046: 0.052: 0.059: 0.065: 0.072: 0.081: 0.093: 0.130: 0.196: 0.305: 0.548:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.020: 0.029: 0.046: 0.082:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 99 : 95 : 97 : 97 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.00 : 8.87 : 6.66 : 0.57 : 1.11 : 0.63 : 0.70 :  
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.051: 0.064: 0.040: 0.114: 0.204: 0.541:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.035: 0.034: 0.045: 0.006:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6003 : 6003 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.030: 0.024: 0.038: 0.001:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.732: 0.755: 0.348: 0.187: 0.124: 0.098: 0.085: 0.075: 0.067: 0.059: 0.052: 0.046: 0.041: 0.036: 0.033:  
Cc : 0.110: 0.113: 0.052: 0.028: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 140 : 260 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 0.50 : 0.64 : 0.71 : 0.96 : 3.34 : 7.68 :10.15 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.732: 0.692: 0.254: 0.131: 0.087: 0.067: 0.054: 0.045: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.001: 0.028: 0.044: 0.026: 0.016: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Ki : 6001 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Vi : : 0.018: 0.020: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ki : : 6006 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.731 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра= 7)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.068: 0.075: 0.084: 0.100: 0.153: 0.216: 0.249: 0.418:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.023: 0.032: 0.037: 0.063:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 89 : 85 : 78 : 73 : 54 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.86 : 8.65 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.70 : 0.76 :  
Vi : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.052: 0.032: 0.043: 0.069: 0.179: 0.405:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 6003 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.025: 0.042: 0.066: 0.058: 0.009:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 :  
Vi : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.022: 0.034: 0.051: 0.009: 0.003:  
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6002 : 6002 : 0034 : 6006 : 6001 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.731: 0.527: 0.281: 0.169: 0.116: 0.093: 0.081: 0.073: 0.065: 0.058: 0.050: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032:  
Cc : 0.110: 0.079: 0.042: 0.025: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 7 : 314 : 292 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.65 : 0.74 : 0.74 : 1.05 : 3.15 : 7.65 :10.10 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Vi : 0.709: 0.488: 0.223: 0.122: 0.084: 0.067: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.016: 0.025: 0.030: 0.023: 0.013: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ki : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Vi : 0.006: 0.014: 0.014: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ki : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.405 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.030: 0.032: 0.036: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.077: 0.087: 0.120: 0.176: 0.196: 0.205: 0.361:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.018: 0.026: 0.029: 0.031: 0.054:  
Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 78 : 70 : 45 : 53 : 34 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.80 : 8.54 : 0.56 : 0.55 : 0.53 : 1.63 : 1.69 :  
Vi : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.037: 0.067: 0.100: 0.130: 0.201:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.032: 0.041: 0.038: 0.073: 0.158:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 :  
Vi : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.030: 0.037: 0.036: 0.002: 0.001:  
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6002 : 6001 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.405: 0.292: 0.204: 0.136: 0.103: 0.087: 0.077: 0.069: 0.062: 0.056: 0.049: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032:  
Cc : 0.061: 0.044: 0.031: 0.020: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 358 : 329 : 309 : 301 : 294 : 290 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 :  
Уоп: 1.36 : 0.75 : 0.80 : 2.12 : 3.38 : 8.20 :10.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Vi : 0.235: 0.214: 0.140: 0.102: 0.075: 0.063: 0.051: 0.044: 0.038: 0.034: 0.029: 0.026: 0.022: 0.020: 0.018:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.148: 0.055: 0.045: 0.017: 0.013: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ki : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Vi : 0.015: 0.015: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.236 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=359)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.056: 0.064: 0.072: 0.080: 0.095: 0.147: 0.211: 0.117: 0.165: 0.227:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.022: 0.032: 0.018: 0.025: 0.034:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 76 : 66 : 46 : 50 : 38 : 21 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.76 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 3.48 : 3.06 : 2.87 :  
Vi : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.032: 0.058: 0.122: 0.074: 0.099: 0.125:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.029: 0.042: 0.041: 0.041: 0.063: 0.097:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 :  
Vi : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.021: 0.028: 0.025: 0.001: 0.001: 0.004:  
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:







Vi : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.024: 0.030: 0.040: 0.132: 0.062: 0.023: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.006: 0.005: 0.013: 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Vi : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.005: 0.001: 0.012: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.057: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 0 : 353 : 347 : 341 : 335 : 330 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 : 302 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.035: 0.034: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ki : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Vi : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 46 : Y-строка 20 Смах= 0.138 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 47)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.058: 0.070: 0.138: 0.075: 0.052: 0.044: 0.042: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.021: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Фоп: 60 : 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 47 : 16 : 32 : 30 : 29 : 26 : 21 : 16 : 11 : 5 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.65 : 0.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.039: 0.126: 0.070: 0.027: 0.018: 0.021: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.004: 0.003: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Vi : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.004: 0.001: 0.009: 0.010: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 359 : 354 : 348 : 342 : 337 : 333 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 309 : 306 : 304 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ki : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Vi : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -4 : Y-строка 21 Смах= 0.083 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 43)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.065: 0.083: 0.072: 0.053: 0.044: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Фоп: 57 : 55 : 53 : 51 : 48 : 43 : 26 : 33 : 30 : 28 : 26 : 23 : 19 : 15 : 10 : 5 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.055: 0.065: 0.030: 0.021: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.004: 0.014: 0.012: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Vi : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.002: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 359 : 354 : 349 : 344 : 339 : 335 : 330 : 327 : 323 : 320 : 317 : 314 : 311 : 309 : 307 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Vi : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ki : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Vi : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -54 : Y-строка 22 Смах= 0.071 долей ПДК (x= -208.0; напр.ветра= 43)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:



y= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.046 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 37)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.037: 0.042: 0.045: 0.046: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 442.0 м, Y= 546.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75451 доли ПДК |  
| 0.11318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
	<Об-П>	<Ис>	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	002501	6002	0.0162	0.691629	91.7	91.7	42.7010689	
2	002501	6003	0.0239	0.028084	3.7	95.4	1.1760672	
			В сумме =	0.719714	95.4			
			Суммарный вклад остальных =	0.034797	4.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Примесь :0328 - Углерод  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Новая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.032	0.034	0.037	0.039	0.042	0.045	0.048	0.050	0.052	0.053	0.054	0.053	- 1
2-	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.050	0.054	0.058	0.060	0.062	0.062	0.061	- 2
3-	0.023	0.024	0.026	0.028	0.031	0.033	0.036	0.040	0.043	0.047	0.052	0.057	0.061	0.064	0.068	0.070	0.070	0.069	- 3
4-	0.024	0.025	0.027	0.030	0.033	0.035	0.039	0.043	0.047	0.052	0.057	0.062	0.067	0.072	0.077	0.080	0.081	0.078	- 4
5-	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.038	0.041	0.046	0.051	0.057	0.062	0.067	0.073	0.080	0.088	0.094	0.097	0.092	- 5
6-	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.040	0.044	0.049	0.055	0.060	0.066	0.073	0.080	0.090	0.102	0.115	0.123	0.112	- 6
7-	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.046	0.052	0.058	0.064	0.070	0.078	0.088	0.103	0.132	0.166	0.189	0.153	- 7
8-	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.048	0.055	0.061	0.067	0.074	0.083	0.097	0.131	0.194	0.283	0.320	0.250	- 8
9-	0.028	0.030	0.033	0.036	0.040	0.045	0.050	0.057	0.063	0.070	0.078	0.088	0.111	0.167	0.274	0.407	0.602	0.483	- 9
10-	0.028	0.031	0.034	0.037	0.042	0.046	0.052	0.059	0.065	0.072	0.081	0.093	0.130	0.196	0.305	0.548	0.732	0.755	-10
11-	0.029	0.032	0.035	0.038	0.043	0.048	0.054	0.061	0.068	0.075	0.084	0.100	0.153	0.216	0.249	0.418	0.731	0.527	-11
12-	0.030	0.032	0.036	0.039	0.044	0.049	0.055	0.062	0.070	0.077	0.087	0.120	0.176	0.196	0.205	0.361	0.405	0.292	-12
13-С	0.030	0.033	0.036	0.040	0.045	0.050	0.056	0.064	0.072	0.080	0.095	0.147	0.211	0.117	0.165	0.227	0.236	0.188	С-13
14-	0.031	0.034	0.037	0.041	0.046	0.051	0.058	0.066	0.075	0.084	0.126	0.200	0.117	0.102	0.126	0.149	0.152	0.135	-14
15-	0.031	0.035	0.038	0.042	0.047	0.053	0.060	0.069	0.079	0.106	0.173	0.131	0.076	0.088	0.100	0.111	0.113	0.105	-15
16-	0.032	0.035	0.039	0.044	0.049	0.055	0.063	0.073	0.085	0.131	0.139	0.078	0.069	0.076	0.084	0.089	0.091	0.088	-16

17-	0.033	0.036	0.040	0.045	0.051	0.058	0.067	0.077	0.098	0.132	0.073	0.058	0.062	0.067	0.072	0.076	0.077	0.076	-17
18-	0.034	0.037	0.042	0.047	0.053	0.061	0.070	0.083	0.143	0.066	0.052	0.053	0.056	0.059	0.063	0.065	0.066	0.065	-18
19-	0.034	0.038	0.043	0.048	0.055	0.064	0.077	0.147	0.069	0.050	0.046	0.048	0.050	0.053	0.055	0.057	0.057	0.057	-19
20-	0.035	0.039	0.044	0.050	0.058	0.070	0.138	0.075	0.052	0.044	0.042	0.042	0.044	0.046	0.048	0.050	0.050	0.050	-20
21-	0.036	0.040	0.046	0.053	0.065	0.083	0.072	0.053	0.044	0.039	0.038	0.038	0.039	0.040	0.042	0.042	0.043	0.043	-21
22-	0.036	0.042	0.049	0.059	0.071	0.070	0.054	0.045	0.039	0.036	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.037	0.037	0.037	-22
23-	0.037	0.044	0.052	0.060	0.063	0.054	0.045	0.039	0.035	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	-23
24-	0.038	0.044	0.050	0.055	0.052	0.044	0.038	0.034	0.032	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	-24
25-	0.037	0.042	0.045	0.046	0.043	0.038	0.034	0.031	0.029	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	-25

-- -----	-----C----- ----- ----- -----																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
-- -----																				
	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.051	0.048	0.045	0.042	0.039	0.035	0.032	0.029							- 1
	0.060	0.058	0.059	0.060	0.059	0.056	0.053	0.049	0.045	0.041	0.037	0.034	0.031							- 2
	0.066	0.065	0.066	0.068	0.066	0.062	0.057	0.053	0.048	0.043	0.039	0.035	0.032							- 3
	0.074	0.071	0.074	0.076	0.074	0.068	0.062	0.056	0.050	0.045	0.040	0.036	0.033							- 4
	0.084	0.080	0.085	0.086	0.081	0.074	0.066	0.058	0.052	0.046	0.041	0.037	0.033							- 5
	0.101	0.096	0.099	0.096	0.087	0.078	0.068	0.060	0.053	0.047	0.042	0.037	0.034							- 6
	0.132	0.120	0.114	0.102	0.090	0.079	0.070	0.061	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034							- 7
	0.188	0.146	0.122	0.104	0.090	0.079	0.069	0.061	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034							- 8
	0.279	0.170	0.123	0.102	0.088	0.077	0.068	0.060	0.052	0.046	0.041	0.037	0.033							- 9
	0.348	0.187	0.124	0.098	0.085	0.075	0.067	0.059	0.052	0.046	0.041	0.036	0.033							-10
	0.281	0.169	0.116	0.093	0.081	0.073	0.065	0.058	0.050	0.044	0.040	0.036	0.032							-11
	0.204	0.136	0.103	0.087	0.077	0.069	0.062	0.056	0.049	0.043	0.039	0.035	0.032							-12
	0.143	0.112	0.091	0.081	0.073	0.066	0.059	0.053	0.047	0.042	0.037	0.034	0.031	C-13						-13
	0.112	0.094	0.084	0.076	0.069	0.062	0.056	0.050	0.044	0.040	0.036	0.032	0.030							-14
	0.094	0.085	0.077	0.070	0.064	0.058	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034	0.031	0.028							-15
	0.082	0.076	0.070	0.065	0.059	0.054	0.049	0.044	0.039	0.036	0.032	0.030	0.027							-16
	0.072	0.068	0.064	0.059	0.054	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033	0.031	0.028	0.026							-17
	0.063	0.060	0.057	0.053	0.049	0.045	0.041	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025							-18
	0.055	0.053	0.051	0.047	0.044	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.023							-19
	0.049	0.047	0.044	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	0.029	0.027	0.026	0.024	0.022							-20
	0.042	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	0.022	0.021							-21
	0.037	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019							-22
	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018							-23
	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016							-24
	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015							-25
-- -----																				
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.75451 долей ПДК  
 =0.11318 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 442.0 м  
 ( Х-столбец 18, Y-строка 10) Yм = 546.0 м  
 При опасном направлении ветра : 260 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
 Примесь :0328 - Углерод

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y=	-20:	5:	-20:	-15:	5:	2:	-20:	-17:	6:	-20:	-21:	-20:	-19:	-17:	-20:
x=	52:	75:	101:	103:	121:	149:	150:	168:	195:	199:	222:	248:	253:	283:	297:
Qc :	0.037:	0.039:	0.037:	0.037:	0.039:	0.039:	0.037:	0.038:	0.040:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:
Cc :	0.006:	0.006:	0.005:	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=	9:	29:	35:	-20:	61:	29:	41:	29:	-20:	22:	29:	47:	72:	-20:	59:
x=	310:	331:	337:	346:	365:	381:	383:	395:	395:	401:	401:	403:	405:	444:	446:
Qc :	0.044:	0.047:	0.048:	0.041:	0.052:	0.048:	0.049:	0.048:	0.041:	0.046:	0.048:	0.050:	0.054:	0.041:	0.051:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.006:	0.008:
Фоп:	8 :	6 :	6 :	4 :	3 :	1 :	0 :	359 :	359 :	358 :	358 :	358 :	358 :	354 :	353 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.026:	0.028:	0.029:	0.025:	0.031:	0.029:	0.029:	0.028:	0.025:	0.027:	0.028:	0.030:	0.032:	0.025:	0.031:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.008:	0.010:	0.010:	0.007:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.007:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.007:	0.011:
Ки :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	29:	46:	-20:	29:	948:	955:	33:	61:	928:	979:	-20:	952:	29:	50:	955:
x=	451:	487:	493:	501:	507:	512:	528:	531:	532:	532:	542:	550:	551:	556:	562:
Qc :	0.047:	0.049:	0.040:	0.046:	0.059:	0.058:	0.045:	0.049:	0.061:	0.054:	0.039:	0.057:	0.044:	0.047:	0.057:
Cc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.009:	0.009:	0.007:	0.007:	0.009:	0.008:	0.006:	0.009:	0.007:	0.007:	0.009:
Фоп:	353 :	348 :	349 :	347 :	197 :	197 :	344 :	343 :	201 :	200 :	344 :	203 :	342 :	341 :	205 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.024:	0.027:	0.035:	0.035:	0.027:	0.029:	0.036:	0.029:	0.023:	0.031:	0.027:	0.028:	0.029:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.009:	0.010:	0.006:	0.009:	0.010:	0.010:	0.008:	0.010:	0.010:	0.013:	0.006:	0.013:	0.008:	0.009:	0.015:
Ки :	0034 :	0034 :	0034 :	0034 :	6003 :	6003 :	0034 :	0034 :	0034 :	6003 :	0034 :	6003 :	0034 :	0034 :	6003 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.010:	0.009:	0.006:	0.006:	0.010:	0.007:	0.006:	0.008:	0.006:	0.006:	0.007:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0034 :	0034 :	6003 :	6003 :	6003 :	0034 :	6003 :	0034 :	6003 :	6003 :	0034 :

y=	979:	927:	938:	-20:	51:	29:	921:	5:	955:	979:	29:	53:	905:	-20:	933:
x=	573:	577:	587:	591:	592:	601:	609:	610:	612:	614:	619:	629:	631:	640:	650:
Qc :	0.054:	0.061:	0.060:	0.037:	0.045:	0.042:	0.063:	0.039:	0.058:	0.055:	0.041:	0.043:	0.066:	0.036:	0.062:
Cc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.006:	0.007:	0.006:	0.009:	0.006:	0.009:	0.008:	0.006:	0.006:	0.010:	0.005:	0.009:
Фоп:	205 :	208 :	209 :	340 :	337 :	337 :	213 :	337 :	211 :	210 :	335 :	333 :	216 :	305 :	216 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.027:	0.031:	0.029:	0.023:	0.027:	0.025:	0.028:	0.024:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.030:	0.021:	0.027:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.017:	0.006:	0.008:	0.007:	0.020:	0.006:	0.018:	0.018:	0.006:	0.007:	0.021:	0.006:	0.020:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0034 :	0034 :	6003 :	0034 :	6003 :	6003 :	0034 :	0034 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.006:	0.008:	0.007:	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.008:	0.005:	0.008:
Ки :	6006 :	0034 :	6006 :	0034 :	6003 :	6003 :	6006 :	6003 :	6006 :	6006 :	6003 :	6003 :	6006 :	0034 :	6006 :

y=	-3:	980:	955:	955:	962:	29:	29:	955:	-20:	980:	15:	934:	955:	957:	980:
x=	654:	654:	662:	664:	669:	670:	671:	677:	689:	695:	698:	700:	716:	718:	736:
Qc :	0.037:	0.055:	0.058:	0.058:	0.057:	0.039:	0.039:	0.058:	0.034:	0.054:	0.036:	0.060:	0.057:	0.056:	0.053:
Cc :	0.005:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.006:	0.009:	0.005:	0.008:	0.005:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
Фоп:	334 :	214 :	216 :	216 :	216 :	331 :	331 :	217 :	331 :	217 :	329 :	220 :	220 :	220 :	220 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.026:	0.020:	0.024:	0.022:	0.027:	0.025:	0.025:	0.023:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.005:	0.019:	0.020:	0.020:	0.019:	0.006:	0.006:	0.019:	0.005:	0.018:	0.006:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.005:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.005:	0.005:	0.008:	0.004:	0.008:	0.005:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:  
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:  
Qc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:  
Cs : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 631.0 м, Y= 905.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06612 доли ПДК |  
| 0.00992 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002501 6002	П1	0.0162	0.029860	45.2	45.2	1.8435707
2	002501 6003	П1	0.0239	0.020658	31.2	76.4	0.865064621
3	002501 6006	П1	0.0096	0.008478	12.8	89.2	0.886489868
4	002501 0034	Т	0.0039	0.006931	10.5	99.7	1.7772948
			В сумме =	0.065928	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000194	0.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Группа точек 001  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Примесь :0328 - Углерод  
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03201 доли ПДК |  
| 0.00480 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002501 6002	П1	0.0162	0.016989	53.1	53.1	1.0489222
2	002501 6003	П1	0.0239	0.006875	21.5	74.5	0.287882745
3	002501 6006	П1	0.0096	0.004727	14.8	89.3	0.494215786
4	002501 0034	Т	0.0039	0.002967	9.3	98.6	0.760776401
			В сумме =	0.031558	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000456	1.4		

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05895 доли ПДК |  
| 0.00884 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002501 6002	П1	0.0162	0.034221	58.1	58.1	2.1127982
2	002501 6003	П1	0.0239	0.010615	18.0	76.1	0.444521189
3	002501 0034	Т	0.0039	0.009805	16.6	92.7	2.5142188
4	002501 6006	П1	0.0096	0.004089	6.9	99.6	0.427566975
			В сумме =	0.058731	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000218	0.4		

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03884 доли ПДК |  
| 0.00583 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002501 6002	П1	0.0162	0.018335	47.2	47.2	1.1319841
2	002501 6003	П1	0.0239	0.010567	27.2	74.4	0.442489147
3	002501 6006	П1	0.0096	0.005715	14.7	89.1	0.597520709
4	002501 0034	Т	0.0039	0.003987	10.3	99.4	1.0223912
			В сумме =	0.038603	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000238	0.6		

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Примесь :0330 - Сера диоксид  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	----	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	----	----	----	т/с
002501 0034	Т	2.0		0.050	56.53	0.1110	20.0	383	499					1.0	1.000	1 0.0061000
002501 6001	П1	5.0					0.0	458	535	10	20	0	1.0	1.000	1 0.0029780	
002501 6002	П1	5.0					0.0	398	539	12	12	0	1.0	1.000	1 0.0065180	
002501 6003	П1	5.0					0.0	155	350	792	15	50	1.0	1.000	1 0.1432000	
002501 6006	П1	5.0					0.0	233	460	450	77	50	1.0	1.000	1 0.0118820	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
-п/п-	<Об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002501 0034	0.006100	Т	0.055201	1.84	41.9
2	002501 6001	0.002978	П1	0.025078	0.50	28.5
3	002501 6002	0.006518	П1	0.054889	0.50	28.5
4	002501 6003	0.143200	П1	1.205912	0.50	28.5
5	002501 6006	0.011882	П1	0.100060	0.50	28.5
Суммарный Мг =		0.170678	г/с			
Сумма См по всем источникам =		1.441141	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.55	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23  
Примесь :0330 - Сера диоксид  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Cф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди	- вклад действующих (для Cф`) [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

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

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=216)

x=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc	: 0.035	: 0.035	: 0.036	: 0.036	: 0.037	: 0.037	: 0.038	: 0.038	: 0.039	: 0.040	: 0.041	: 0.042	: 0.043	: 0.044	: 0.045	: 0.046
Cc	: 0.018	: 0.018	: 0.018	: 0.018	: 0.018	: 0.019	: 0.019	: 0.019	: 0.020	: 0.020	: 0.020	: 0.021	: 0.021	: 0.022	: 0.023	: 0.023
Cф	: 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	: 0.026
Cф`	: 0.020	: 0.020	: 0.019	: 0.019	: 0.019	: 0.019	: 0.018	: 0.018	: 0.017	: 0.017	: 0.016	: 0.015	: 0.015	: 0.014	: 0.013	: 0.013
Cди	: 0.015	: 0.016	: 0.016	: 0.017	: 0.018	: 0.019	: 0.020	: 0.021	: 0.022	: 0.023	: 0.025	: 0.026	: 0.028	: 0.030	: 0.032	: 0.033
Фоп	: 134	: 135	: 137	: 140	: 142	: 144	: 147	: 150	: 153	: 157	: 161	: 165	: 170	: 175	: 180	: 185
Uоп	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.51	: 0.51	: 0.51	: 0.51	: 0.51	: 0.51	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.56	: 0.57	: 0.59	: 0.62
Ви	: 0.012	: 0.012	: 0.012	: 0.013	: 0.013	: 0.014	: 0.015	: 0.015	: 0.016	: 0.017	: 0.018	: 0.019	: 0.021	: 0.022	: 0.023	: 0.025
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004
Ки	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034
Ви	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003
Ки	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc	: 0.047	: 0.047	: 0.047	: 0.049	: 0.051	: 0.051	: 0.051	: 0.050	: 0.049	: 0.047	: 0.046	: 0.045	: 0.043	: 0.042	: 0.041
Cc	: 0.023	: 0.023	: 0.023	: 0.024	: 0.025	: 0.026	: 0.025	: 0.025	: 0.024	: 0.024	: 0.023	: 0.022	: 0.022	: 0.021	: 0.021
Cф	: 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
Cф`	: 0.012	: 0.012	: 0.012	: 0.011	: 0.010	: 0.009	: 0.009	: 0.010	: 0.011	: 0.012	: 0.013	: 0.014	: 0.014	: 0.015	: 0.016
Cди	: 0.034	: 0.035	: 0.034	: 0.038	: 0.041	: 0.042	: 0.041	: 0.040	: 0.038	: 0.035	: 0.033	: 0.031	: 0.029	: 0.027	: 0.025
Фоп	: 191	: 196	: 201	: 208	: 212	: 216	: 219	: 222	: 225	: 227	: 229	: 232	: 233	: 235	: 237
Uоп	: 0.65	: 0.69	: 0.72	: 9.47	: 10.08	: 10.83	: 11.65	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00
Ви	: 0.026	: 0.026	: 0.026	: 0.033	: 0.036	: 0.036	: 0.035	: 0.033	: 0.031	: 0.029	: 0.026	: 0.024	: 0.023	: 0.021	: 0.020
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 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
Ки	: 0034	: 0034	: 0034	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006	: 6006
Ви	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Ки	: 6006	: 6006	: 6006	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034	: 0034

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.053 долей ПДК (x= 592.0; напр.ветра=215)

x=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc	: 0.035	: 0.036	: 0.036	: 0.037	: 0.037	: 0.038	: 0.038	: 0.039	: 0.040	: 0.041	: 0.042	: 0.043	: 0.043	: 0.046	: 0.048	: 0.049
Cc	: 0.018	: 0.018	: 0.018	: 0.018	: 0.019	: 0.019	: 0.019	: 0.020	: 0.020	: 0.020	: 0.021	: 0.022	: 0.022	: 0.023	: 0.024	: 0.025
Cф	: 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	: 0.026
Cф`	: 0.020	: 0.020	: 0.019	: 0.019	: 0.019	: 0.018	: 0.018	: 0.017	: 0.017	: 0.016	: 0.015	: 0.014	: 0.014	: 0.013	: 0.012	: 0.011
Cди	: 0.016	: 0.016	: 0.017	: 0.018	: 0.019	: 0.020	: 0.021	: 0.022	: 0.023	: 0.025	: 0.027	: 0.029	: 0.031	: 0.034	: 0.036	: 0.039
Фоп	: 131	: 133	: 135	: 137	: 139	: 142	: 144	: 147	: 150	: 154	: 158	: 162	: 167	: 173	: 178	: 185
Uоп	: 0.53	: 0.51	: 0.51	: 0.51	: 0.50	: 0.50	: 0.50	: 0.51	: 0.51	: 0.51	: 0.52	: 0.53	: 0.54	: 0.57	: 0.59	: 0.62

Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.050: 0.051: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:  
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:  
Cди : 0.040: 0.041: 0.040: 0.043: 0.045: 0.045: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:  
Фоп: 191 : 197 : 203 : 211 : 215 : 219 : 222 : 225 : 227 : 230 : 232 : 234 : 236 : 238 : 239 :  
Уоп: 0.66 : 0.71 : 0.76 : 8.69 : 9.14 : 9.90 :10.70 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.038: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.056 долей ПДК (x= 592.0; напр.ветра=218)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027:  
Cf : 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: 0.026:  
Cf` : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cди : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046:  
Фоп: 128 : 130 : 132 : 134 : 136 : 138 : 141 : 143 : 146 : 150 : 154 : 158 : 164 : 170 : 176 : 184 :  
Уоп: 0.53 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.62 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041:  
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:  
Cди : 0.048: 0.049: 0.048: 0.049: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:  
Фоп: 191 : 199 : 205 : 213 : 218 : 222 : 225 : 228 : 230 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 :  
Уоп: 0.66 : 0.72 : 0.82 : 7.23 : 8.10 : 8.97 : 9.94 :10.91 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.038: 0.038: 0.044: 0.044: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.067 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=200)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.061:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030:  
Cf : 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: 0.026:  
Cf` : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cди : 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055:  
Фоп: 126 : 127 : 129 : 131 : 132 : 134 : 136 : 139 : 142 : 145 : 148 : 153 : 159 : 166 : 174 : 182 :  
Уоп: 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.58 : 0.61 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.065: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041:  
Cc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cди : 0.060: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:

Фоп: 191 : 200 : 208 : 217 : 222 : 225 : 228 : 231 : 233 : 236 : 238 : 240 : 241 : 243 : 245 :  
 Уоп: 0.66 : 0.73 : 0.82 : 6.15 : 7.06 : 8.24 : 9.39 : 10.29 : 11.41 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.048: 0.047: 0.051: 0.048: 0.042: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.085 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=203)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.065: 0.074:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.032: 0.037:  
 Cf : 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: 0.026:  
 Cf` : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cди: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.059: 0.069:  
 Фоп: 123 : 124 : 126 : 127 : 128 : 130 : 132 : 133 : 136 : 139 : 142 : 146 : 152 : 160 : 170 : 180 :  
 Уоп: 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.082: 0.085: 0.081: 0.071: 0.061: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:  
 Cc : 0.041: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:  
 Cf : 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:  
 Cf` : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:  
 Cди: 0.077: 0.080: 0.075: 0.066: 0.056: 0.048: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:  
 Фоп: 192 : 203 : 213 : 220 : 225 : 229 : 231 : 234 : 236 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 : 247 :  
 Уоп: 0.64 : 0.73 : 0.85 : 0.89 : 0.86 : 0.82 : 9.04 : 9.91 : 11.06 : 11.65 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.063: 0.061: 0.052: 0.043: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=208)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.047: 0.049: 0.053: 0.057: 0.065: 0.076: 0.091:  
 Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045:  
 Cf : 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:  
 Cf` : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cди: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.071: 0.085:  
 Фоп: 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 128 : 130 : 132 : 135 : 139 : 144 : 152 : 163 : 178 :  
 Уоп: 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.047: 0.061:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.108: 0.115: 0.101: 0.082: 0.068: 0.058: 0.053: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:  
 Cc : 0.054: 0.057: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:  
 Cf : 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:  
 Cf` : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:  
 Cди: 0.103: 0.109: 0.095: 0.077: 0.063: 0.053: 0.044: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023:  
 Фоп: 193 : 208 : 219 : 226 : 231 : 234 : 238 : 238 : 240 : 242 : 245 : 246 : 248 : 249 : 251 :  
 Уоп: 0.61 : 0.73 : 0.82 : 0.79 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 9.18 : 10.28 : 11.33 : 11.88 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.079: 0.089: 0.078: 0.060: 0.047: 0.038: 0.031: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.157 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=217)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:



Table with 13 columns (x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:). Rows include Qc, Cc, Cf, Cf`, Cди, Фоп, Уоп, Vi, Ki.

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.167 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=232)

Table with 16 columns (x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:). Rows include Qc, Cc, Cf, Cf`, Cди, Фоп, Уоп, Vi, Ki.

Table with 13 columns (x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:). Rows include Qc, Cc, Cf, Cf`, Cди, Фоп, Уоп, Vi, Ki.

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.178 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра=229)

Table with 16 columns (x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:). Rows include Qc, Cc, Cf, Cf`, Cди, Фоп, Уоп, Vi, Ki.

Table with 13 columns (x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:). Rows include Qc, Cc, Cf, Cf`, Cди, Фоп, Уоп, Vi, Ki.

Ви : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.187 долей ПДК (x= 242.0; напр.ветра=224)

x= -408 : -358 : -308 : -258 : -208 : -158 : -108 : -58 : -8 : 42 : 92 : 142 : 192 : 242 : 292 : 342 :  
Qc : 0.039 : 0.040 : 0.041 : 0.043 : 0.044 : 0.047 : 0.050 : 0.053 : 0.059 : 0.070 : 0.086 : 0.109 : 0.142 : 0.187 : 0.121 : 0.088 :  
Cc : 0.020 : 0.020 : 0.021 : 0.021 : 0.022 : 0.023 : 0.025 : 0.027 : 0.029 : 0.035 : 0.043 : 0.055 : 0.071 : 0.093 : 0.060 : 0.044 :  
Cф : 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 : 0.026 :  
Cф` : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Cди : 0.022 : 0.023 : 0.025 : 0.028 : 0.031 : 0.034 : 0.039 : 0.045 : 0.054 : 0.065 : 0.081 : 0.104 : 0.137 : 0.182 : 0.116 : 0.083 :  
Фоп : 99 : 98 : 98 : 96 : 96 : 95 : 94 : 93 : 90 : 87 : 82 : 75 : 64 : 224 : 243 : 255 :  
Уоп : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.63 : 0.58 : 0.56 :  
Ви : 0.017 : 0.018 : 0.020 : 0.021 : 0.023 : 0.026 : 0.029 : 0.034 : 0.039 : 0.047 : 0.058 : 0.075 : 0.105 : 0.169 : 0.104 : 0.074 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.009 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.011 : : : :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : : : :

x= 392 : 442 : 492 : 542 : 592 : 642 : 692 : 742 : 792 : 842 : 892 : 942 : 992 : 1042 : 1092 :

Qc : 0.098 : 0.087 : 0.078 : 0.071 : 0.061 : 0.054 : 0.050 : 0.047 : 0.045 : 0.043 : 0.041 : 0.040 : 0.039 : 0.038 : 0.037 :  
Cc : 0.049 : 0.044 : 0.039 : 0.035 : 0.031 : 0.027 : 0.025 : 0.024 : 0.022 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.018 :  
Cф : 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 :  
Cф` : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.019 :  
Cди : 0.093 : 0.082 : 0.073 : 0.065 : 0.056 : 0.047 : 0.041 : 0.035 : 0.031 : 0.028 : 0.025 : 0.023 : 0.021 : 0.019 : 0.018 :  
Фоп : 352 : 322 : 305 : 296 : 289 : 283 : 279 : 276 : 275 : 273 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Уоп : 0.97 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 :  
Ви : 0.038 : 0.041 : 0.036 : 0.032 : 0.028 : 0.025 : 0.023 : 0.021 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.015 : 0.014 : 0.014 : 0.013 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.034 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 0034 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.018 : 0.018 : 0.015 : 0.011 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6002 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.190 долей ПДК (x= 192.0; напр.ветра= 42)

x= -408 : -358 : -308 : -258 : -208 : -158 : -108 : -58 : -8 : 42 : 92 : 142 : 192 : 242 : 292 : 342 :  
Qc : 0.040 : 0.041 : 0.042 : 0.044 : 0.046 : 0.048 : 0.052 : 0.056 : 0.066 : 0.081 : 0.103 : 0.137 : 0.190 : 0.125 : 0.090 : 0.074 :  
Cc : 0.020 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.023 : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.033 : 0.040 : 0.051 : 0.069 : 0.095 : 0.063 : 0.045 : 0.037 :  
Cф : 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 : 0.026 :  
Cф` : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Cди : 0.023 : 0.024 : 0.027 : 0.029 : 0.033 : 0.037 : 0.043 : 0.051 : 0.061 : 0.076 : 0.098 : 0.132 : 0.185 : 0.120 : 0.085 : 0.069 :  
Фоп : 95 : 95 : 94 : 93 : 92 : 91 : 90 : 88 : 84 : 80 : 73 : 63 : 42 : 242 : 255 : 6 :  
Уоп : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.60 : 0.58 : 0.62 :  
Ви : 0.018 : 0.020 : 0.021 : 0.023 : 0.025 : 0.029 : 0.033 : 0.038 : 0.046 : 0.057 : 0.073 : 0.102 : 0.159 : 0.110 : 0.077 : 0.043 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.010 : 0.008 : 0.012 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.006 : : : 0.009 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : : : 6002 :

x= 392 : 442 : 492 : 542 : 592 : 642 : 692 : 742 : 792 : 842 : 892 : 942 : 992 : 1042 : 1092 :

Qc : 0.080 : 0.076 : 0.068 : 0.061 : 0.055 : 0.051 : 0.048 : 0.046 : 0.044 : 0.042 : 0.041 : 0.039 : 0.038 : 0.037 : 0.037 :  
Cc : 0.040 : 0.038 : 0.034 : 0.031 : 0.028 : 0.026 : 0.024 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.018 :  
Cф : 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 :  
Cф` : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.019 :  
Cди : 0.074 : 0.071 : 0.063 : 0.056 : 0.049 : 0.042 : 0.037 : 0.033 : 0.029 : 0.027 : 0.024 : 0.022 : 0.020 : 0.019 : 0.018 :  
Фоп : 352 : 332 : 317 : 307 : 299 : 292 : 287 : 283 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 : 273 :  
Уоп : 0.79 : 0.73 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.55 :  
Ви : 0.035 : 0.034 : 0.031 : 0.028 : 0.025 : 0.023 : 0.021 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.013 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.191 долей ПДК (x= 142.0; напр.ветра= 47)

x= -408 : -358 : -308 : -258 : -208 : -158 : -108 : -58 : -8 : 42 : 92 : 142 : 192 : 242 : 292 : 342 :  
Qc : 0.040 : 0.041 : 0.043 : 0.045 : 0.047 : 0.050 : 0.055 : 0.063 : 0.077 : 0.097 : 0.130 : 0.191 : 0.136 : 0.094 : 0.073 : 0.066 :  
Cc : 0.020 : 0.021 : 0.021 : 0.022 : 0.024 : 0.025 : 0.027 : 0.031 : 0.038 : 0.049 : 0.065 : 0.095 : 0.068 : 0.047 : 0.036 : 0.033 :  
Cф : 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 : 0.026 :  
Cф` : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Cди : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.031 : 0.035 : 0.041 : 0.048 : 0.058 : 0.071 : 0.092 : 0.125 : 0.186 : 0.130 : 0.088 : 0.068 : 0.060 :  
Фоп : 92 : 92 : 90 : 89 : 88 : 86 : 84 : 82 : 79 : 73 : 63 : 47 : 22 : 8 : 0 : 1 :  
Уоп : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.61 : 0.58 : 0.56 : 0.55 : 0.62 :

Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.045: 0.055: 0.071: 0.098: 0.159: 0.113: 0.076: 0.056: 0.038: 0.038:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007: 0.011: 0.011:  
Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.002: 0.001: 0.002: 0.006: 0.006:  
Ки : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 0034 : 6002 : 0.002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.065: 0.063: 0.058: 0.055: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:  
Cc : 0.033: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019:  
Cди : 0.060: 0.058: 0.053: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:  
Фоп: 351 : 337 : 324 : 314 : 306 : 299 : 293 : 289 : 285 : 283 : 281 : 279 : 278 : 277 : 277 : 277 : 277 :  
Уоп: 0.69 : 0.68 : 0.65 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.55 : 0.55 :

Ви : 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.179 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра= 50)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.059: 0.072: 0.091: 0.123: 0.179: 0.150: 0.101: 0.077: 0.063: 0.057:  
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.029: 0.036: 0.046: 0.061: 0.090: 0.075: 0.051: 0.038: 0.032: 0.029:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cди : 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.045: 0.054: 0.066: 0.086: 0.117: 0.174: 0.145: 0.096: 0.071: 0.058: 0.052:  
Фоп: 89 : 88 : 87 : 85 : 84 : 82 : 79 : 76 : 72 : 64 : 50 : 25 : 11 : 1 : 359 : 356 :  
Уоп: 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 :

Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.053: 0.069: 0.094: 0.148: 0.125: 0.083: 0.061: 0.046: 0.035:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.009:  
Ки : 6006 : 0034 : 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: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004:  
Ки : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036:  
Cc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:  
Cди : 0.050: 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:  
Фоп: 349 : 338 : 328 : 319 : 311 : 304 : 298 : 293 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 :  
Уоп: 0.63 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.53 :

Ви : 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 246 : Y-строка 16 Смах= 0.164 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра= 28)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.051: 0.056: 0.066: 0.083: 0.111: 0.164: 0.164: 0.109: 0.081: 0.065: 0.056: 0.053:  
Cc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.033: 0.041: 0.055: 0.082: 0.082: 0.054: 0.040: 0.032: 0.028: 0.027:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008:  
Cди : 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.042: 0.050: 0.061: 0.078: 0.105: 0.159: 0.159: 0.103: 0.076: 0.060: 0.050: 0.045:  
Фоп: 85 : 85 : 85 : 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 64 : 53 : 28 : 14 : 5 : 357 : 355 : 353 :  
Уоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.58 :

Ви : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.052: 0.066: 0.090: 0.138: 0.139: 0.089: 0.065: 0.051: 0.040: 0.031:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.007:  
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: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036:  
Cc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
Cf : 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:  
Cf` : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:



Сди: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Фоп: 347 : 339 : 330 : 322 : 315 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 285 : 284 : 283 :  
 Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.52 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 196 : Y-строка 17 Смах= 0.175 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 31)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.054: 0.062: 0.077: 0.101: 0.148: 0.175: 0.115: 0.085: 0.068: 0.057: 0.052: 0.050:  
 Cc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.039: 0.051: 0.074: 0.087: 0.057: 0.043: 0.034: 0.028: 0.026: 0.025:  
 Cf : 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: 0.026:  
 Cf` : 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:  
 Сди: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.057: 0.072: 0.096: 0.143: 0.170: 0.109: 0.080: 0.062: 0.051: 0.044: 0.040:  
 Фоп: 82 : 81 : 82 : 81 : 77 : 74 : 71 : 65 : 55 : 31 : 17 : 7 : 359 : 354 : 353 : 350 :  
 Уоп: 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.064: 0.086: 0.129: 0.155: 0.096: 0.069: 0.054: 0.043: 0.035: 0.029:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036:  
 Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Cf : 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:  
 Cf` : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:  
 Сди: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Фоп: 345 : 338 : 331 : 324 : 318 : 312 : 306 : 301 : 298 : 295 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 :  
 Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 146 : Y-строка 18 Смах= 0.188 долей ПДК (x= -8.0; напр.ветра= 35)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.059: 0.073: 0.095: 0.136: 0.188: 0.118: 0.087: 0.070: 0.058: 0.053: 0.049: 0.047:  
 Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.030: 0.036: 0.047: 0.068: 0.094: 0.059: 0.044: 0.035: 0.029: 0.026: 0.025: 0.024:  
 Cf : 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:  
 Cf` : 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012:  
 Сди: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.068: 0.090: 0.131: 0.183: 0.113: 0.082: 0.065: 0.053: 0.045: 0.039: 0.036:  
 Фоп: 78 : 78 : 78 : 77 : 75 : 71 : 66 : 57 : 35 : 20 : 11 : 3 : 356 : 352 : 351 : 348 :  
 Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.062: 0.083: 0.121: 0.172: 0.104: 0.073: 0.056: 0.045: 0.038: 0.031: 0.026:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035:  
 Cc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Cf : 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:  
 Cf` : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:  
 Сди: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:  
 Фоп: 343 : 338 : 332 : 326 : 320 : 314 : 309 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 :  
 Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.53 : 0.52 : 0.53 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 96 : Y-строка 19 Смах= 0.194 долей ПДК (x= -58.0; напр.ветра= 40)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:



Table with columns x= (392, 442, 492, 542, 592, 642, 692, 742, 792, 842, 892, 942, 992, 1042, 1092) and rows for variables Qc, Cc, Cf, Sf, Cfi, Sdi, Fop, Uop, Vi, Ki, Vii, Kii.

y= -54 : Y-строка 22 Стах= 0.092 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 35)

Table with columns x= (-408, -358, -308, -258, -208, -158, -108, -58, -8, 42, 92, 142, 192, 242, 292, 342) and rows for variables Qc, Cc, Cf, Sf, Cfi, Sdi, Fop, Uop, Vi, Ki, Vii, Kii.

Table with columns x= (392, 442, 492, 542, 592, 642, 692, 742, 792, 842, 892, 942, 992, 1042, 1092) and rows for variables Qc, Cc, Cf, Sf, Cfi, Sdi, Fop, Uop, Vi, Ki, Vii, Kii.

y= -104 : Y-строка 23 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 30)

Table with columns x= (-408, -358, -308, -258, -208, -158, -108, -58, -8, 42, 92, 142, 192, 242, 292, 342) and rows for variables Qc, Cc, Cf, Sf, Cfi, Sdi, Fop, Uop, Vi, Ki, Vii, Kii.

Table with columns x= (392, 442, 492, 542, 592, 642, 692, 742, 792, 842, 892, 942, 992, 1042, 1092) and rows for variables Qc, Cc, Cf, Sf, Cfi, Sdi, Fop, Uop, Vi, Ki, Vii, Kii.

Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.059 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 39)

x=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc	0.050	0.053	0.056	0.059	0.058	0.056	0.055	0.053	0.050	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039
Cc	0.025	0.026	0.028	0.030	0.029	0.028	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.020
Cф	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	0.026
Cф`	0.010	0.008	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017
Cди	0.040	0.045	0.050	0.054	0.052	0.050	0.049	0.048	0.040	0.035	0.032	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022
Фоп	50	47	43	39	34	27	20	13	6	2	359	356	353	350	347	344
Уоп	10.78	9.68	8.59	7.40	6.61	0.94	0.77	0.67	0.61	0.59	0.56	0.56	0.53	0.53	0.52	0.52
Ви	0.035	0.039	0.045	0.049	0.048	0.047	0.046	0.042	0.037	0.033	0.029	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6006	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
Ки	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034

x=	392	442	492	542	592	642	692	742	792	842	892	942	992	1042	1092
Qc	0.039	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034
Cc	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	0.017	0.017
Cф	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
Cф`	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021
Cди	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013
Фоп	340	337	333	330	326	323	320	317	315	312	310	308	306	304	303
Уоп	0.51	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.51	0.52	0.54	0.53	0.53
Ви	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	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	0.001	0.001
Ки	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034
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	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

у= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.055 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 36)

x=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc	0.050	0.053	0.054	0.055	0.053	0.050	0.050	0.048	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039
Cc	0.025	0.026	0.027	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.020	0.019
Cф	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	0.026
Cф`	0.010	0.008	0.007	0.007	0.008	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018
Cди	0.041	0.044	0.047	0.048	0.044	0.041	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.021
Фоп	47	44	40	36	32	25	19	13	7	3	359	356	353	350	347	344
Уоп	11.32	10.30	9.47	8.72	8.50	0.90	0.77	0.68	0.63	0.59	0.59	0.56	0.52	0.52	0.52	0.52
Ви	0.036	0.039	0.043	0.044	0.040	0.038	0.037	0.035	0.032	0.029	0.026	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6006	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
Ки	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034

x=	392	442	492	542	592	642	692	742	792	842	892	942	992	1042	1092
Qc	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.033
Cc	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Cф	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
Cф`	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021
Cди	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012
Фоп	340	337	334	331	327	324	322	319	316	314	312	310	308	306	305
Уоп	0.51	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.53	0.52
Ви	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	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	0.001	0.001
Ки	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034	0034
Ви	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	0.001
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 392.0 м, Y= 646.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19361 доли ПДК |  
| 0.09681 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
			Фоновая концентрация Cf		0.005200	2.7 (Вклад источников 97.3%)	
1	002501 6003	П1	0.1432	0.169045	89.7	89.7	1.1804811
2	002501 6006	П1	0.0119	0.014892	7.9	97.6	1.2532954
			В сумме =	0.189137	97.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.004473	2.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:23

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 342 м; Y= 396
Длина и ширина	: L= 1500 м; B= 1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.035	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.047	- 1
2-	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	0.050	0.051	- 2
3-	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.056	- 3
4-	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.047	0.050	0.053	0.056	0.061	0.065	0.067	- 4
5-	0.036	0.037	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.047	0.050	0.053	0.057	0.065	0.074	0.082	0.085	- 5
6-	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.047	0.049	0.053	0.057	0.065	0.076	0.091	0.108	0.115	- 6
7-	0.037	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.044	0.046	0.049	0.052	0.056	0.064	0.075	0.088	0.108	0.144	0.157	- 7
8-	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.048	0.051	0.055	0.062	0.073	0.084	0.096	0.125	0.194	0.149	- 8
9-	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.045	0.047	0.050	0.054	0.060	0.070	0.082	0.094	0.116	0.173	0.157	0.123	- 9
10-	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.044	0.046	0.049	0.052	0.057	0.066	0.079	0.095	0.108	0.157	0.167	0.111	0.133	-10
11-	0.039	0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.048	0.051	0.055	0.062	0.075	0.091	0.113	0.144	0.178	0.116	0.093	0.098	-11
12-	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.047	0.050	0.053	0.059	0.070	0.086	0.109	0.142	0.187	0.121	0.088	0.098	0.087	-12
13-С	0.040	0.041	0.042	0.044	0.046	0.048	0.052	0.056	0.066	0.081	0.103	0.137	0.190	0.125	0.090	0.074	0.080	0.076	С-13
14-	0.040	0.041	0.043	0.045	0.047	0.050	0.055	0.063	0.077	0.097	0.130	0.191	0.136	0.094	0.073	0.066	0.065	0.063	-14
15-	0.041	0.042	0.044	0.046	0.049	0.053	0.059	0.072	0.091	0.123	0.179	0.150	0.101	0.077	0.063	0.057	0.056	0.055	-15
16-	0.042	0.043	0.045	0.048	0.051	0.056	0.066	0.083	0.111	0.164	0.164	0.109	0.081	0.065	0.056	0.053	0.052	0.050	-16
17-	0.043	0.045	0.047	0.050	0.054	0.062	0.077	0.101	0.148	0.175	0.115	0.085	0.068	0.057	0.052	0.050	0.048	0.047	-17
18-	0.044	0.046	0.049	0.053	0.059	0.073	0.095	0.136	0.188	0.118	0.087	0.070	0.058	0.053	0.049	0.047	0.046	0.045	-18
19-	0.045	0.047	0.051	0.057	0.069	0.090	0.126	0.194	0.124	0.089	0.070	0.059	0.053	0.050	0.047	0.045	0.044	0.043	-19
20-	0.045	0.049	0.053	0.063	0.082	0.117	0.188	0.133	0.092	0.071	0.059	0.053	0.050	0.047	0.045	0.044	0.042	0.042	-20
21-	0.046	0.049	0.054	0.065	0.086	0.120	0.135	0.097	0.073	0.060	0.053	0.050	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	-21
22-	0.046	0.049	0.054	0.063	0.078	0.092	0.091	0.076	0.061	0.054	0.050	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.040	-22
23-	0.048	0.051	0.055	0.063	0.068	0.070	0.068	0.061	0.054	0.050	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039	-23
24-	0.050	0.053	0.056	0.059	0.058	0.056	0.055	0.053	0.050	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	-24
25-	0.050	0.053	0.054	0.055	0.053	0.050	0.050	0.048	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	-25
19	0.047	0.049	0.051	0.051	0.051	0.050	0.049	0.047	0.046	0.045	0.043	0.042	0.041						- 1
20	0.050	0.052	0.053	0.053	0.052	0.051	0.049	0.048	0.046	0.045	0.043	0.042	0.041						- 2

0.055	0.055	0.056	0.055	0.053	0.051	0.049	0.048	0.046	0.045	0.043	0.042	0.041	- 3
0.065	0.062	0.059	0.056	0.053	0.051	0.049	0.047	0.046	0.044	0.043	0.042	0.041	- 4
0.081	0.071	0.061	0.055	0.052	0.050	0.048	0.046	0.045	0.044	0.042	0.041	0.040	- 5
0.101	0.082	0.068	0.058	0.053	0.049	0.047	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	- 6
0.116	0.090	0.073	0.061	0.054	0.050	0.047	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	- 7
0.111	0.091	0.076	0.063	0.055	0.050	0.047	0.044	0.042	0.041	0.040	0.039	0.038	- 8
0.110	0.095	0.078	0.064	0.055	0.050	0.047	0.044	0.042	0.041	0.039	0.038	0.038	- 9
0.124	0.097	0.076	0.062	0.054	0.050	0.046	0.044	0.042	0.040	0.039	0.038	0.037	-10
0.091	0.084	0.070	0.058	0.052	0.049	0.046	0.043	0.042	0.040	0.039	0.038	0.037	-11
0.078	0.071	0.061	0.054	0.050	0.047	0.045	0.043	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	-12
0.068	0.061	0.055	0.051	0.048	0.046	0.044	0.042	0.041	0.039	0.038	0.037	0.037	C-13
0.058	0.055	0.051	0.048	0.046	0.044	0.042	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	0.036	-14
0.053	0.051	0.048	0.046	0.044	0.043	0.041	0.040	0.039	0.038	0.038	0.037	0.036	-15
0.049	0.047	0.046	0.044	0.043	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.037	0.036	0.036	-16
0.046	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.040	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	-17
0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035	-18
0.042	0.041	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035	0.035	-19
0.041	0.040	0.040	0.039	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	-20
0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	-21
0.039	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	-22
0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	-23
0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	-24
0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.033	-25

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =0.19361 долей ПДК  
=0.09681 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хm = 392.0 м  
( X-столбец 17, Y-строка 8) Уm = 646.0 м  
При опасном направлении ветра : 212 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:26  
Примесь :0330 - Сера диоксид  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 84  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	-20:	5:	-20:	-15:	5:	2:	-20:	-17:	6:	-20:	-21:	-20:	-19:	-17:	-20:
x=	52:	75:	101:	103:	121:	149:	150:	168:	195:	199:	222:	248:	253:	283:	297:

Qc : 0.056: 0.056: 0.051: 0.052: 0.052: 0.050: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:  
 Сс : 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:  
 Сф : 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:  
 Сф` : 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:  
 Сди: 0.050: 0.050: 0.042: 0.043: 0.043: 0.039: 0.037: 0.036: 0.036: 0.033: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028:  
 Фоп: 4 : 3 : 0 : 0 : 358 : 357 : 356 : 355 : 354 : 353 : 351 : 351 : 349 : 347 :  
 Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.046: 0.039: 0.039: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 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 :  
 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

y= 9: 29: 35: -20: 61: 29: 41: 29: -20: 22: 29: 47: 72: -20: 59:  
 x= 310: 331: 337: 346: 365: 381: 383: 395: 395: 401: 401: 403: 405: 444: 446:  
 Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.040: 0.042:  
 Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021:  
 Сф : 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:  
 Сф` : 0.014: 0.014: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.015:  
 Сди: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.024: 0.026:  
 ~~~~~

y= 29: 46: -20: 29: 948: 955: 33: 61: 928: 979: -20: 952: 29: 50: 955:  
 x= 451: 487: 493: 501: 507: 512: 528: 531: 532: 532: 542: 550: 551: 556: 562:  
 Qc : 0.041: 0.041: 0.039: 0.040: 0.050: 0.050: 0.040: 0.041: 0.052: 0.049: 0.039: 0.052: 0.040: 0.040: 0.052:  
 Сс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.025: 0.025: 0.020: 0.020: 0.026: 0.025: 0.019: 0.026: 0.020: 0.020: 0.026:  
 Сф : 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:  
 Сф` : 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.010: 0.010: 0.017: 0.016: 0.008: 0.010: 0.017: 0.009: 0.017: 0.017: 0.009:  
 Сди: 0.025: 0.025: 0.022: 0.024: 0.040: 0.039: 0.023: 0.024: 0.044: 0.039: 0.022: 0.043: 0.023: 0.023: 0.043:  
 Фоп: 336 : 333 : 333 : 332 : 205 : 208 : 329 : 328 : 211 : 208 : 328 : 211 : 327 : 326 : 212 :  
 Уоп: 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 8.71 : 0.51 : 0.51 : 8.16 : 9.08 : 0.50 : 8.78 : 0.51 : 0.51 : 8.99 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.031: 0.035: 0.016: 0.016: 0.039: 0.034: 0.015: 0.038: 0.016: 0.016: 0.038:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004 :  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.000: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 :

y= 979: 927: 938: -20: 51: 29: 921: 5: 955: 979: 29: 53: 905: -20: 933:  
 x= 573: 577: 587: 591: 592: 601: 609: 610: 612: 614: 619: 629: 631: 640: 650:  
 Qc : 0.051: 0.054: 0.054: 0.038: 0.040: 0.039: 0.055: 0.039: 0.053: 0.052: 0.039: 0.039: 0.055: 0.038: 0.054:  
 Сс : 0.025: 0.027: 0.027: 0.019: 0.020: 0.020: 0.027: 0.019: 0.026: 0.026: 0.019: 0.020: 0.027: 0.019: 0.027:  
 Сф : 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:  
 Сф` : 0.009: 0.007: 0.008: 0.018: 0.017: 0.017: 0.007: 0.018: 0.008: 0.009: 0.017: 0.007: 0.018: 0.018: 0.008:  
 Сди: 0.042: 0.047: 0.046: 0.021: 0.023: 0.022: 0.048: 0.021: 0.045: 0.043: 0.022: 0.022: 0.048: 0.020: 0.046:  
 Фоп: 212 : 215 : 215 : 324 : 322 : 322 : 218 : 322 : 216 : 215 : 320 : 319 : 220 : 320 : 220 :  
 Уоп: 9.70 : 8.61 : 8.92 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.91 : 0.50 : 9.58 : 10.14 : 0.50 : 0.50 : 8.95 : 0.50 : 9.78 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.037: 0.042: 0.041: 0.015: 0.015: 0.015: 0.042: 0.015: 0.039: 0.038: 0.015: 0.015: 0.042: 0.014: 0.040:  
 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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001 :  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 :

y= -3: 980: 955: 955: 962: 29: 29: 955: -20: 980: 15: 934: 955: 957: 980:  
 x= 654: 654: 662: 664: 669: 670: 671: 677: 689: 695: 698: 700: 716: 718: 736:  
 Qc : 0.038: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.038: 0.038: 0.052: 0.038: 0.051: 0.038: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:  
 Сс : 0.019: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.019: 0.019: 0.026: 0.019: 0.026: 0.019: 0.026: 0.026: 0.025:  
 Сф : 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:  
 Сф` : 0.018: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.018: 0.018: 0.009: 0.018: 0.009: 0.018: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:  
 Сди: 0.020: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.021: 0.021: 0.044: 0.019: 0.042: 0.020: 0.044: 0.042: 0.042: 0.040:  
 Фоп: 318 : 218 : 219 : 220 : 220 : 316 : 316 : 220 : 316 : 220 : 314 : 223 : 223 : 223 : 223 :  
 Уоп: 0.50 : 10.73 : 10.32 : 10.37 : 10.62 : 0.50 : 0.50 : 10.62 : 0.50 : 11.35 : 0.50 : 10.67 : 11.28 : 11.34 : 12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.014: 0.014: 0.037: 0.014: 0.036: 0.014: 0.037: 0.035: 0.035: 0.034:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 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 :  
 Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:  
 x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:

Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037:  
 Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Cf : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Cf` : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Cди: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05583 доли ПДК |  
 | 0.02792 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.  
 и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Кэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|--------|--------------|----------|--------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M        |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |      |        | 0.006112     | 10.9     | (Вклад источников 89.1%) |              |
| 1    | 002501 6003                 | П1   | 0.1432 | 0.045587     | 91.7     | 91.7                     | 0.318342805  |
| 2    | 002501 6006                 | П1   | 0.0119 | 0.003003     | 6.0      | 97.7                     | 0.252729177  |
|      | В сумме =                   |      |        | 0.054702     | 97.7     |                          |              |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |        | 0.001129     | 2.3      |                          |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:27

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03857 доли ПДК |  
 | 0.01929 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.017617	45.7	(Вклад источников 54.3%)	
1	002501 6003	П1	0.1432	0.015690	74.9	74.9	0.109570183
2	002501 0034	Т	0.0061	0.002378	11.3	86.2	0.389883429
3	002501 6006	П1	0.0119	0.001934	9.2	95.4	0.162748039
	В сумме =			0.037619	95.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000955	4.6		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04986 доли ПДК |  
 | 0.02493 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Кэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|--------|--------------|----------|--------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M        |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |      |        | 0.010091     | 20.2     | (Вклад источников 79.8%) |              |
| 1    | 002501 6003                 | П1   | 0.1432 | 0.030848     | 77.6     | 77.6                     | 0.215415597  |
| 2    | 002501 0034                 | Т    | 0.0061 | 0.003229     | 8.1      | 85.7                     | 0.529332519  |
| 3    | 002501 6006                 | П1   | 0.0119 | 0.003119     | 7.8      | 93.5                     | 0.262535572  |
| 4    | 002501 6002                 | П1   | 0.0065 | 0.002017     | 5.1      | 98.6                     | 0.309496671  |
|      | В сумме =                   |      |        | 0.049304     | 98.6     |                          |              |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |        | 0.000560     | 1.4      |                          |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05613 доли ПДК |  
 | 0.02806 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.  
 и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада



ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
<Об-П>	<Ис>	М (Mq)	С (доли ПДК)				b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	002501 6003	П1	0.1432	0.005914	10.5	(Вклад источников 89.5%)	
2	002501 6006	П1	0.0119	0.046066	91.7	91.7	0.321686536
			В сумме =	0.055014	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.001115	2.2		

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:27  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				т/с
002501 0034	Т	2.0		0.050	56.53	0.1110	20.0	383	499			1.0	1.0	1.0	1.0	0.0400000
002501 6001	П1	5.0					0.0	458	535	10	20	0	1.0	1.0	1.0	0.4435500
002501 6002	П1	5.0					0.0	398	539	12	12	0	1.0	1.0	1.0	0.1761000
002501 6003	П1	5.0					0.0	155	350	792	15	50	1.0	1.0	1.0	0.2355600
002501 6006	П1	5.0					0.0	233	460	450	77	50	1.0	1.0	1.0	0.1166300

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:27  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	<Об-П>	<Ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002501 0034	0.040000	Т	0.036197	1.84	41.9
2	002501 6001	0.443550	П1	0.373521	0.50	28.5
3	002501 6002	0.176100	П1	0.148297	0.50	28.5
4	002501 6003	0.235560	П1	0.198369	0.50	28.5
5	002501 6006	0.116630	П1	0.098216	0.50	28.5
Суммарный Мq =				1.011840	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.854600	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.56	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:27  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50





Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.518 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=184)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.490: 0.491: 0.491: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.496: 0.497: 0.498: 0.500: 0.502: 0.506: 0.510: 0.513: 0.516:  
Cc : 2.451: 2.454: 2.457: 2.461: 2.465: 2.469: 2.474: 2.479: 2.485: 2.492: 2.500: 2.511: 2.528: 2.548: 2.567: 2.582:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.473: 0.473: 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.469: 0.469: 0.468: 0.467: 0.465: 0.463: 0.460: 0.458: 0.456:  
Cди: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.037: 0.043: 0.049: 0.056: 0.061:  
Фоп: 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 124 : 128 : 132 : 138 : 145 : 153 : 163 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.09 :10.11 : 9.16 : 8.26 : 7.30 : 6.41 : 3.60 : 2.46 : 1.07 : 0.88 : 0.79 : 0.76 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016:  
Ки : 6002 : 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.518: 0.518: 0.517: 0.515: 0.512: 0.509: 0.506: 0.503: 0.502: 0.500: 0.499: 0.497: 0.496: 0.495: 0.494:  
Cc : 2.590: 2.591: 2.587: 2.577: 2.562: 2.544: 2.528: 2.517: 2.509: 2.502: 2.494: 2.487: 2.481: 2.475: 2.471:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.455: 0.454: 0.455: 0.456: 0.458: 0.461: 0.463: 0.464: 0.465: 0.466: 0.467: 0.468: 0.469: 0.470: 0.471:  
Cди: 0.063: 0.064: 0.062: 0.059: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:  
Фоп: 173 : 184 : 194 : 204 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 : 248 :  
Уоп: 0.72 : 0.70 : 0.71 : 0.76 : 0.82 : 0.94 : 2.53 : 3.79 : 6.58 : 7.53 : 8.50 : 9.47 : 10.36 : 11.35 : 12.00 :  
Ви : 0.035: 0.037: 0.037: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.530 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=170)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.490: 0.491: 0.492: 0.493: 0.493: 0.494: 0.495: 0.497: 0.498: 0.500: 0.502: 0.506: 0.511: 0.517: 0.523: 0.528:  
Cc : 2.452: 2.456: 2.459: 2.463: 2.467: 2.472: 2.477: 2.483: 2.491: 2.499: 2.511: 2.529: 2.554: 2.583: 2.613: 2.639:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.473: 0.473: 0.472: 0.472: 0.471: 0.470: 0.470: 0.469: 0.468: 0.467: 0.465: 0.463: 0.459: 0.456: 0.452: 0.448:  
Cди: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.071: 0.080:  
Фоп: 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 118 : 122 : 127 : 132 : 139 : 148 : 158 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.67 : 9.71 : 8.72 : 7.81 : 6.84 : 5.88 : 3.10 : 1.30 : 0.89 : 0.83 : 0.76 : 0.74 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.530: 0.530: 0.529: 0.526: 0.521: 0.515: 0.510: 0.507: 0.504: 0.502: 0.500: 0.498: 0.497: 0.495: 0.494:  
Cc : 2.652: 2.652: 2.646: 2.630: 2.605: 2.576: 2.550: 2.533: 2.519: 2.508: 2.499: 2.490: 2.483: 2.477: 2.472:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.446: 0.446: 0.447: 0.449: 0.453: 0.456: 0.460: 0.462: 0.464: 0.466: 0.467: 0.468: 0.469: 0.470: 0.470:  
Cди: 0.084: 0.084: 0.082: 0.077: 0.068: 0.059: 0.050: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:  
Фоп: 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 230 : 235 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 :  
Уоп: 0.70 : 0.69 : 0.70 : 0.75 : 0.82 : 0.93 : 2.26 : 3.47 : 5.89 : 6.90 : 7.89 : 8.88 : 9.88 : 10.90 : 12.00 :  
Ви : 0.050: 0.053: 0.053: 0.049: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.548 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=166)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.491: 0.491: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.496: 0.498: 0.499: 0.501: 0.505: 0.510: 0.517: 0.525: 0.535: 0.544:  
Cc : 2.453: 2.457: 2.460: 2.465: 2.469: 2.474: 2.480: 2.488: 2.496: 2.507: 2.523: 2.549: 2.584: 2.627: 2.676: 2.718:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.473: 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.469: 0.468: 0.467: 0.466: 0.464: 0.460: 0.455: 0.450: 0.443: 0.438:  
Cди: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.050: 0.061: 0.076: 0.092: 0.106:

Фоп: 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 131 : 140 : 152 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.39 :10.46 : 9.38 : 8.37 : 7.38 : 6.41 : 3.81 : 2.47 : 0.93 : 0.85 : 0.80 : 0.75 : 0.68 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.058:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.030:  
 Ки : 6002 : 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.548: 0.548: 0.548: 0.543: 0.533: 0.523: 0.515: 0.510: 0.506: 0.503: 0.500: 0.498: 0.497: 0.496: 0.494:  
 Cc : 2.741: 2.740: 2.740: 2.713: 2.666: 2.617: 2.576: 2.549: 2.528: 2.513: 2.502: 2.492: 2.484: 2.478: 2.472:  
 Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
 Cf` : 0.435: 0.435: 0.435: 0.438: 0.444: 0.451: 0.456: 0.460: 0.463: 0.465: 0.466: 0.468: 0.469: 0.470: 0.470:  
 Cди: 0.114: 0.113: 0.113: 0.104: 0.089: 0.072: 0.059: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024:  
 Фоп: 166 : 181 : 198 : 213 : 224 : 232 : 238 : 242 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 : 256 :  
 Уоп: 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.74 : 0.81 : 0.91 : 1.58 : 3.03 : 4.16 : 6.29 : 7.32 : 8.37 : 9.38 : 10.51 : 11.53 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.071: 0.084: 0.083: 0.073: 0.059: 0.047: 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.029: 0.024: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 646 : Y-строка 8 Стах= 0.581 долей ПДК (x= 492.0; напр.ветра=202)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 Qc : 0.491: 0.492: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.497: 0.498: 0.500: 0.503: 0.507: 0.514: 0.523: 0.535: 0.551: 0.564:  
 Cc : 2.454: 2.458: 2.462: 2.466: 2.471: 2.477: 2.483: 2.491: 2.501: 2.515: 2.535: 2.569: 2.616: 2.677: 2.753: 2.820:  
 Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
 Cf` : 0.473: 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.469: 0.468: 0.467: 0.465: 0.462: 0.457: 0.451: 0.443: 0.433: 0.424:  
 Cди: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.034: 0.038: 0.045: 0.056: 0.072: 0.092: 0.118: 0.140:  
 Фоп: 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 109 : 112 : 116 : 121 : 129 : 142 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.20 :10.15 : 9.13 : 8.13 : 7.10 : 6.07 : 3.56 : 1.41 : 0.91 : 0.82 : 0.76 : 0.72 : 0.63 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.035: 0.046: 0.062: 0.080:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.037: 0.045:  
 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.568: 0.577: 0.581: 0.569: 0.550: 0.533: 0.521: 0.512: 0.507: 0.503: 0.501: 0.499: 0.497: 0.496: 0.495:  
 Cc : 2.841: 2.887: 2.904: 2.844: 2.749: 2.664: 2.603: 2.562: 2.536: 2.517: 2.504: 2.494: 2.485: 2.478: 2.473:  
 Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
 Cf` : 0.421: 0.415: 0.413: 0.421: 0.433: 0.445: 0.453: 0.458: 0.462: 0.464: 0.466: 0.467: 0.469: 0.470: 0.470:  
 Cди: 0.147: 0.162: 0.168: 0.148: 0.116: 0.088: 0.068: 0.054: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024:  
 Фоп: 157 : 176 : 202 : 221 : 234 : 241 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :  
 Уоп: 0.59 : 0.62 : 0.64 : 0.72 : 0.81 : 0.92 : 1.43 : 2.58 : 3.75 : 5.82 : 6.94 : 8.03 : 9.09 : 10.15 : 11.23 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.111: 0.145: 0.138: 0.111: 0.081: 0.059: 0.044: 0.034: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.031: 0.014: 0.021: 0.023: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 596 : Y-строка 9 Стах= 0.639 долей ПДК (x= 492.0; напр.ветра=213)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 Qc : 0.491: 0.492: 0.493: 0.493: 0.494: 0.496: 0.497: 0.499: 0.501: 0.504: 0.509: 0.518: 0.529: 0.545: 0.568: 0.591:  
 Cc : 2.455: 2.459: 2.463: 2.467: 2.472: 2.479: 2.486: 2.494: 2.505: 2.521: 2.547: 2.588: 2.645: 2.726: 2.838: 2.957:  
 Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
 Cf` : 0.473: 0.472: 0.472: 0.471: 0.470: 0.470: 0.469: 0.467: 0.466: 0.464: 0.460: 0.455: 0.447: 0.436: 0.422: 0.406:  
 Cди: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.040: 0.049: 0.063: 0.082: 0.109: 0.146: 0.186:  
 Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 105 : 108 : 114 : 125 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.05 : 9.99 : 8.98 : 7.94 : 6.91 : 5.82 : 3.30 : 0.94 : 0.87 : 0.81 : 0.76 : 0.73 : 0.61 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.029: 0.039: 0.054: 0.077: 0.110:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.053: 0.071:  
 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.596: 0.637: 0.639: 0.607: 0.568: 0.541: 0.525: 0.514: 0.508: 0.504: 0.501: 0.499: 0.497: 0.496: 0.494:  
 Cc : 2.980: 3.184: 3.193: 3.037: 2.840: 2.707: 2.623: 2.572: 2.541: 2.519: 2.505: 2.494: 2.486: 2.479: 2.472:





Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.008: 0.011: 0.014: 0.013: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 :

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.534: 0.537: 0.536: 0.531: 0.524: 0.517: 0.510: 0.506: 0.502: 0.500: 0.498: 0.497: 0.495: 0.494: 0.493:  
Cc : 2.672: 2.683: 2.678: 2.655: 2.620: 2.583: 2.551: 2.528: 2.512: 2.500: 2.491: 2.483: 2.477: 2.471: 2.467:  
Cф : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cф` : 0.444: 0.442: 0.443: 0.446: 0.451: 0.456: 0.460: 0.463: 0.465: 0.467: 0.468: 0.469: 0.470: 0.470: 0.471:  
Cди: 0.091: 0.094: 0.093: 0.085: 0.073: 0.061: 0.050: 0.043: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:  
Фоп: 12 : 359 : 345 : 332 : 321 : 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 :  
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.76 : 0.82 : 0.88 : 0.97 : 1.56 : 2.87 : 4.00 : 6.19 : 7.18 : 8.24 : 9.21 : 10.26 : 11.31 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.059: 0.067: 0.067: 0.061: 0.051: 0.042: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

у= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.522 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=358)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.491: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.496: 0.498: 0.499: 0.504: 0.511: 0.519: 0.512: 0.508: 0.511: 0.515: 0.518:  
Cc : 2.457: 2.461: 2.465: 2.470: 2.475: 2.481: 2.488: 2.497: 2.521: 2.557: 2.595: 2.559: 2.540: 2.554: 2.575: 2.592:  
Cф : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cф` : 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.469: 0.468: 0.467: 0.464: 0.459: 0.454: 0.459: 0.461: 0.459: 0.457: 0.454:  
Cди: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.040: 0.052: 0.065: 0.053: 0.047: 0.051: 0.058: 0.064:  
Фоп: 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 67 : 64 : 60 : 51 : 39 : 40 : 36 : 29 : 20 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.25 : 10.17 : 9.15 : 8.08 : 0.70 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.59 : 0.70 : 0.81 : 0.78 : 0.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.010: 0.011: 0.015: 0.024: 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.038:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6006 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6001 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.521: 0.522: 0.521: 0.518: 0.514: 0.510: 0.506: 0.503: 0.500: 0.499: 0.497: 0.496: 0.495: 0.494: 0.493:  
Cc : 2.605: 2.609: 2.605: 2.591: 2.571: 2.548: 2.528: 2.513: 2.502: 2.493: 2.486: 2.480: 2.474: 2.469: 2.465:  
Cф : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cф` : 0.453: 0.452: 0.453: 0.455: 0.457: 0.460: 0.463: 0.465: 0.466: 0.468: 0.469: 0.469: 0.470: 0.471: 0.471:  
Cди: 0.068: 0.070: 0.068: 0.064: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022:  
Фоп: 9 : 358 : 347 : 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 : 290 :  
Уоп: 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.84 : 0.92 : 1.10 : 2.20 : 3.35 : 5.74 : 6.65 : 7.65 : 8.61 : 9.58 : 10.67 : 11.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.046: 0.046: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 :  
-----

у= 246 : Y-строка 16 Смах= 0.513 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 51)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.491: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.496: 0.497: 0.500: 0.505: 0.513: 0.511: 0.504: 0.503: 0.505: 0.508: 0.510:  
Cc : 2.457: 2.461: 2.465: 2.470: 2.475: 2.481: 2.487: 2.500: 2.526: 2.566: 2.556: 2.518: 2.516: 2.526: 2.539: 2.550:  
Cф : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cф` : 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.469: 0.468: 0.467: 0.463: 0.458: 0.459: 0.464: 0.465: 0.463: 0.461: 0.460:  
Cди: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.033: 0.042: 0.055: 0.052: 0.039: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050:  
Фоп: 71 : 70 : 69 : 67 : 66 : 64 : 62 : 62 : 58 : 51 : 37 : 35 : 35 : 31 : 24 : 16 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.38 : 10.29 : 9.24 : 8.12 : 0.71 : 0.70 : 0.66 : 0.59 : 0.59 : 0.69 : 0.77 : 0.82 : 0.81 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.010: 0.014: 0.023: 0.020: 0.012: 0.017: 0.022: 0.025: 0.029:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.512: 0.512: 0.511: 0.510: 0.507: 0.504: 0.502: 0.500: 0.499: 0.497: 0.496: 0.495: 0.494: 0.493: 0.492:  
Cc : 2.558: 2.560: 2.557: 2.548: 2.535: 2.522: 2.510: 2.500: 2.493: 2.487: 2.481: 2.475: 2.471: 2.466: 2.462:  
Cф : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cф` : 0.459: 0.459: 0.459: 0.460: 0.462: 0.464: 0.465: 0.467: 0.468: 0.468: 0.469: 0.470: 0.471: 0.471: 0.472:  
Cди: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021:  
Фоп: 7 : 358 : 348 : 339 : 331 : 325 : 319 : 314 : 309 : 306 : 302 : 300 : 297 : 295 : 294 :  
Уоп: 0.79 : 0.82 : 0.82 : 0.87 : 0.96 : 1.69 : 3.05 : 4.05 : 6.41 : 7.25 : 8.21 : 9.09 : 10.07 : 11.08 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013:  
-----



Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 196 : Y-строка 17 Смах= 0.509 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 37)

x=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc :	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.500	0.507	0.509	0.502	0.499	0.500	0.501	0.502	0.504
Cc :	2.457	2.461	2.465	2.470	2.475	2.480	2.487	2.502	2.535	2.545	2.511	2.497	2.498	2.504	2.512	2.519
Cф :	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480
Cф\` :	0.472	0.472	0.471	0.471	0.470	0.469	0.468	0.466	0.462	0.461	0.465	0.467	0.467	0.466	0.465	0.464
Сди :	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.034	0.045	0.048	0.037	0.032	0.033	0.035	0.037	0.040
Фоп :	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	3	3	3	3	2	1
Уоп :	12.00	12.00	12.00	11.53	10.52	9.35	8.16	0.70	0.68	0.63	0.59	0.60	0.68	2.53	0.83	0.89
Ви :	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.021	0.024	0.012	0.011	0.015	0.021	0.020	0.023
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6003	6003	6003	6003	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.009	0.010	0.010	0.009	0.006	0.007	0.009	0.009	0.010
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6001	6001	6006	6006	6003	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6006	6006	6001	6001	6002	0034	0034	0034	0034

y= 146 : Y-строка 18 Смах= 0.508 долей ПДК (x= -8.0; напр.ветра= 39)

x=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc :	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.503	0.508	0.500	0.498	0.497	0.497	0.498	0.499	0.499
Cc :	2.457	2.461	2.465	2.469	2.474	2.480	2.487	2.514	2.541	2.501	2.488	2.483	2.485	2.489	2.494	2.497
Cф :	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480
Cф\` :	0.472	0.472	0.471	0.471	0.470	0.469	0.468	0.465	0.461	0.467	0.468	0.469	0.469	0.468	0.468	0.467
Сди :	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.038	0.047	0.034	0.029	0.028	0.028	0.030	0.031	0.032
Фоп :	6	6	6	6	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	2	1
Уоп :	12.00	12.00	12.00	11.65	10.64	9.47	0.68	0.67	0.64	0.60	0.59	0.60	6.41	3.32	2.80	1.55
Ви :	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.019	0.028	0.014	0.008	0.010	0.018	0.018	0.019	0.020
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6003	6003	6003	6003	6003	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.007	0.007	0.008	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6001	6001	6001	6001	6001	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6006	6006	6006	6006	6006	6003	0034	0034	0034	0034

y= 96 : Y-строка 19 Смах= 0.507 долей ПДК (x= -58.0; напр.ветра= 42)

x=	-408	-358	-308	-258	-208	-158	-108	-58	-8	42	92	142	192	242	292	342
Qc :	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.500	0.507	0.499	0.496	0.495	0.495	0.496	0.496	0.496	0.497
Cc :	2.457	2.461	2.465	2.469	2.474	2.478	2.499	2.537	2.494	2.480	2.474	2.475	2.478	2.480	2.481	2.483
Cф :	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480
Cф\` :	0.472	0.472	0.471	0.471	0.470	0.470	0.467	0.462	0.467	0.469	0.470	0.470	0.470	0.469	0.469	0.469

Сди: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.033: 0.046: 0.031: 0.027: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:  
Фоп: 63 : 61 : 59 : 57 : 55 : 53 : 54 : 42 : 33 : 31 : 29 : 33 : 29 : 24 : 18 : 12 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.78 : 9.58 : 0.65 : 0.65 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 7.94 : 7.36 : 6.93 : 6.41 : 3.43 :  
:  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.018: 0.029: 0.016: 0.009: 0.008: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.497: 0.497: 0.497: 0.497: 0.496: 0.496: 0.496: 0.495: 0.495: 0.494: 0.493: 0.493: 0.492: 0.492: 0.491:  
Cc : 2.485: 2.485: 2.485: 2.483: 2.482: 2.481: 2.479: 2.476: 2.473: 2.470: 2.467: 2.464: 2.461: 2.458: 2.455:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.469: 0.469: 0.469: 0.469: 0.469: 0.469: 0.469: 0.470: 0.470: 0.471: 0.471: 0.471: 0.472: 0.472: 0.473:  
Сди: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
Фоп: 5 : 359 : 353 : 347 : 341 : 335 : 330 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 :  
Уоп: 3.06 : 3.12 : 3.38 : 3.78 : 6.55 : 7.00 : 7.46 : 8.08 : 8.68 : 9.47 : 10.14 : 10.98 : 11.83 : 12.00 : 12.00 :  
:  
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 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:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 46 : Y-строка 20 Смах= 0.506 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 45)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.491: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.498: 0.498: 0.498: 0.495: 0.493: 0.494: 0.494: 0.494: 0.495: 0.495:  
Cc : 2.457: 2.460: 2.464: 2.468: 2.473: 2.488: 2.528: 2.492: 2.473: 2.467: 2.468: 2.470: 2.472: 2.473: 2.475: 2.476:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.468: 0.463: 0.468: 0.470: 0.471: 0.471: 0.471: 0.472: 0.472: 0.473:  
Сди: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.029: 0.043: 0.031: 0.024: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:  
Фоп: 60 : 58 : 56 : 54 : 52 : 54 : 45 : 32 : 31 : 29 : 35 : 31 : 26 : 21 : 16 : 11 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.89 : 0.65 : 0.66 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 9.38 : 8.85 : 8.36 : 7.92 : 7.55 : 7.27 :  
:  
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.017: 0.029: 0.018: 0.010: 0.007: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.495: 0.494: 0.494: 0.493: 0.493: 0.492: 0.492: 0.491: 0.491:  
Cc : 2.476: 2.477: 2.477: 2.476: 2.475: 2.474: 2.473: 2.471: 2.468: 2.466: 2.463: 2.461: 2.458: 2.455: 2.453:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.471: 0.471: 0.471: 0.472: 0.472: 0.472: 0.473: 0.473:  
Сди: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018:  
Фоп: 5 : 359 : 354 : 348 : 342 : 337 : 332 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 309 : 306 :  
Уоп: 7.14 : 7.10 : 7.14 : 7.29 : 7.62 : 7.93 : 8.45 : 8.97 : 9.58 : 10.30 : 10.95 : 11.65 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
:  
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 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:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -4 : Y-строка 21 Смах= 0.498 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 34)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.491: 0.492: 0.493: 0.494: 0.495: 0.498: 0.498: 0.494: 0.492: 0.492: 0.493: 0.493: 0.493: 0.494: 0.494:  
Cc : 2.456: 2.460: 2.464: 2.468: 2.473: 2.489: 2.491: 2.469: 2.461: 2.462: 2.464: 2.465: 2.467: 2.468: 2.469: 2.470:  
Cf : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:  
Cf` : 0.473: 0.472: 0.471: 0.471: 0.470: 0.468: 0.468: 0.471: 0.472: 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471:  
Сди: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.030: 0.030: 0.023: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:  
Фоп: 57 : 56 : 54 : 51 : 49 : 45 : 34 : 30 : 30 : 35 : 32 : 28 : 24 : 19 : 15 : 10 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.38 : 0.79 : 0.64 : 0.59 : 0.60 : 10.78 : 10.36 : 9.78 : 9.30 : 8.92 : 8.59 : 8.37 :  
:  
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.018: 0.019: 0.012: 0.007: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 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:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.494: 0.494: 0.494: 0.494: 0.494: 0.494: 0.493: 0.493: 0.493: 0.492: 0.492: 0.491: 0.491: 0.491: 0.490:



у= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.492 долей ПДК (x= -308.0; напр.ветра= 45)

Grid of data for Y=24. Columns: x coordinates from -408 to 342. Rows: Qc, Cc, Cf, Cf', Sди, Фоп, Уоп, Ви, Ки. Values represent concentrations and other parameters.

у= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.491 долей ПДК (x= -308.0; напр.ветра= 43)

Grid of data for Y=25. Columns: x coordinates from -408 to 342. Rows: Qc, Cc, Cf, Cf', Sди, Фоп, Уоп, Ви, Ки. Values represent concentrations and other parameters.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Координаты точки : X= 492.0 м, Y= 546.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71611 доли ПДК |
| | 3.58055 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Table with 7 columns: [Ном.], Код, [Тип], Выброс, Вклад, [Вклад в%], Сум. %, Коэф. влияния. Row 1: 1 | 002501 6001 | П1 | 0.4435 | 0.309742 | 78.7 | 78.7 | 0.698324084 |

	2	002501 6002  П1	0.1761	0.059153	15.0	93.7	0.335907191	
	3	002501 0034  Т	0.0400	0.009312	2.4	96.1	0.232809141	
			В сумме =	0.700801	96.1			
		Суммарный вклад остальных =	0.015308	3.9				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:27  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.489	0.489	0.490	0.491	0.491	0.492	0.492	0.493	0.493	0.494	0.494	0.495	0.495	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	- 1
2-	0.489	0.490	0.490	0.491	0.492	0.492	0.493	0.493	0.494	0.495	0.495	0.496	0.497	0.497	0.498	0.498	0.499	0.499	- 2
3-	0.490	0.490	0.491	0.491	0.492	0.493	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.498	0.499	0.500	0.501	0.503	0.503	0.504	- 3
4-	0.490	0.491	0.491	0.492	0.493	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.498	0.500	0.502	0.504	0.506	0.508	0.510	0.510	- 4
5-	0.490	0.491	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.498	0.500	0.502	0.506	0.510	0.513	0.516	0.518	0.518	- 5
6-	0.490	0.491	0.492	0.493	0.493	0.494	0.495	0.497	0.498	0.500	0.502	0.506	0.511	0.517	0.523	0.528	0.530	0.530	- 6
7-	0.491	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.498	0.499	0.501	0.505	0.510	0.517	0.525	0.535	0.544	0.548	0.548	- 7
8-	0.491	0.492	0.492	0.493	0.494	0.495	0.497	0.498	0.500	0.503	0.507	0.514	0.523	0.535	0.551	0.564	0.568	0.577	- 8
9-	0.491	0.492	0.493	0.493	0.494	0.496	0.497	0.499	0.501	0.504	0.509	0.518	0.529	0.545	0.568	0.591	0.596	0.637	- 9
10-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.499	0.502	0.505	0.511	0.520	0.533	0.552	0.578	0.631	0.640	0.637	-10
11-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.498	0.500	0.502	0.506	0.512	0.522	0.535	0.551	0.569	0.600	0.612	0.672	-11
12-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.498	0.500	0.502	0.506	0.513	0.523	0.534	0.539	0.554	0.571	0.576	0.598	-12
13-C	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.498	0.500	0.502	0.507	0.514	0.523	0.529	0.527	0.538	0.547	0.553	0.559	C-13
14-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.498	0.499	0.503	0.508	0.517	0.524	0.515	0.518	0.524	0.530	0.534	0.537	-14
15-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.498	0.499	0.504	0.511	0.519	0.512	0.508	0.511	0.515	0.518	0.521	0.522	-15
16-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.500	0.505	0.513	0.511	0.504	0.503	0.505	0.508	0.510	0.512	0.512	-16
17-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.500	0.507	0.509	0.502	0.499	0.500	0.501	0.502	0.504	0.505	0.505	-17
18-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.497	0.503	0.508	0.500	0.498	0.497	0.497	0.498	0.499	0.499	0.500	0.500	-18
19-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.496	0.500	0.507	0.499	0.496	0.495	0.495	0.496	0.496	0.496	0.497	0.497	0.497	-19
20-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.498	0.506	0.498	0.495	0.493	0.494	0.494	0.494	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	-20
21-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.495	0.498	0.498	0.494	0.492	0.492	0.493	0.493	0.493	0.494	0.494	0.494	0.494	0.494	-21
22-	0.491	0.492	0.493	0.494	0.494	0.494	0.493	0.491	0.492	0.492	0.492	0.492	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	-22
23-	0.491	0.492	0.493	0.493	0.493	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.492	0.492	0.492	0.492	0.492	0.492	0.492	-23
24-	0.491	0.492	0.492	0.492	0.491	0.490	0.490	0.490	0.490	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.492	0.492	-24
25-	0.491	0.491	0.491	0.491	0.490	0.490	0.490	0.490	0.490	0.490	0.490	0.490	0.490	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	-25
19	0.496	0.496	0.496	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	0.494	0.494	0.493	0.493						- 1
	0.499	0.498	0.498	0.497	0.497	0.497	0.497	0.496	0.496	0.495	0.495	0.494	0.493						- 2
	0.503	0.502	0.501	0.500	0.499	0.498	0.498	0.498	0.497	0.496	0.495	0.494	0.493						- 3
	0.509	0.508	0.506	0.504	0.502	0.501	0.500	0.499	0.498	0.497	0.496	0.495	0.494						- 4





```

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:
-----
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:
-----
Qc : 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.492: 0.491: 0.492: 0.491:
Cc : 2.462: 2.461: 2.460: 2.459: 2.460: 2.458: 2.457: 2.458: 2.456:
Cф : 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480:
Cф` : 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.473:
Cди: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 103 : 99 : 101 : 101 : 97 : 100 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 532.0 м, Y= 928.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49986 доли ПДК |  
 | 2.49932 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 196 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния           |
|------|--------------------------|------|-----------|--------------|----------|--------|-------------------------|
| ---- | <Об-П>                   | <Ис> | М (Mg)    | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М                   |
|      | Фоновая концентрация Cф` |      |           | 0.466758     | 93.4     |        | (Вклад источников 6.6%) |
| 1    | 002501                   | 6001 | П1        | 0.4435       | 0.018205 | 55.0   | 55.0   0.041043647      |
| 2    | 002501                   | 6002 | П1        | 0.1761       | 0.007149 | 21.6   | 76.6   0.040599070      |
| 3    | 002501                   | 6003 | П1        | 0.2356       | 0.003416 | 10.3   | 86.9   0.014503093      |
| 4    | 002501                   | 0034 | Т         | 0.0400       | 0.002446 | 7.4    | 94.3   0.061144378      |
| 5    | 002501                   | 6006 | П1        | 0.1166       | 0.001889 | 5.7    | 100.0   0.016199615     |
|      |                          |      | В сумме = | 0.499864     | 100.0    |        |                         |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Гомский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

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

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49238 доли ПДК |  
 | 2.46192 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
	Фоновая концентрация Cф`			0.471744	95.8		(Вклад источников 4.2%)
1	002501	6001	П1	0.4435	0.011262	54.6	54.6   0.025391143
2	002501	6002	П1	0.1761	0.004931	23.9	78.5   0.027998770
3	002501	6003	П1	0.2356	0.001632	7.9	86.4   0.006930217
4	002501	0034	Т	0.0400	0.001466	7.1	93.5   0.036657281
5	002501	6006	П1	0.1166	0.001348	6.5	100.0   0.011557857
			В сумме =	0.492384	100.0		

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49869 доли ПДК |  
 | 2.49347 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния           |
|------|--------------------------|------|--------|--------------|----------|--------|-------------------------|
| ---- | <Об-П>                   | <Ис> | М (Mg) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М                   |
|      | Фоновая концентрация Cф` |      |        | 0.467537     | 93.8     |        | (Вклад источников 6.2%) |



|   |        |      |    |           |          |       |       |             |
|---|--------|------|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 002501 | 6001 | П1 | 0.4435    | 0.016860 | 54.1  | 54.1  | 0.038011052 |
| 2 | 002501 | 6002 | П1 | 0.1761    | 0.006826 | 21.9  | 76.0  | 0.038762920 |
| 3 | 002501 | 6003 | П1 | 0.2356    | 0.003282 | 10.5  | 86.6  | 0.013931776 |
| 4 | 002501 | 0034 | Т  | 0.0400    | 0.002342 | 7.5   | 94.1  | 0.058542781 |
| 5 | 002501 | 6006 | П1 | 0.1166    | 0.001848 | 5.9   | 100.0 | 0.015844040 |
|   |        |      |    | В сумме = | 0.498694 | 100.0 |       |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.49282 доли ПДК  
2.46412 мг/м3

Достигается при опасном направлении 34 град.  
и скорости ветра 10.24 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %                  | Козф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|-------------------------|--------------|
|                             |        |      | (Мг)   | [доли ПДК] |          |                         | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |        | 0.471451   | 95.7     | (Вклад источников 4.3%) |              |
| 1                           | 002501 | 6001 | П1     | 0.4435     | 0.012926 | 60.5                    | 0.029141614  |
| 2                           | 002501 | 6002 | П1     | 0.1761     | 0.005153 | 24.1                    | 0.029264158  |
| 3                           | 002501 | 0034 | Т      | 0.0400     | 0.002169 | 10.1                    | 0.054225218  |
| 4                           | 002501 | 6003 | П1     | 0.2356     | 0.000708 | 3.3                     | 0.003005736  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.492407   | 98.1     |                         |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000416   | 1.9      |                         |              |

#### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Томский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 23.7 град.С

Температура зимняя = -19.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах не задана

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32

Примесь :0415 - Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

ПДКр для примеси 0415 = 200.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H1 | H2  | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|------------|------|----|-----|---|-----|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> |      | м  | м   | м | м/с | м3/с | градС | м   | м   | м  | м  | гр. |     |       |    | т/с       |
| 002501     | 6004 | П1 | 2.0 |   |     |      | 0.0   | 345 | 601 | 30 | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.5745136 |
| 002501     | 6005 | П1 | 7.6 |   |     |      | 0.0   | 328 | 583 | 5  | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.872575  |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)

Примесь :0415 - Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

ПДКр для примеси 0415 = 200.0 мг/м3

| - 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-                                                                                                                                                                       | <Об-П><Ис> |          |     | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 002501     | 0.574514 | П1  | 0.102598               | 0.50      | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 002501     | 2.872575 | П1  | 0.022766               | 0.50      | 43.3 |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |            | 3.447089 | п/с |                        |           |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |            |          |     | 0.125364               | долей ПДК |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |            |          |     |                        |           |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :0415 - Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12  
 ПДКр для примеси 0415 = 200.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0415 - Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12  
 ПДКр для примеси 0415 = 200.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

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

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 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: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.319: 0.340: 0.361: 0.385: 0.411: 0.439: 0.468: 0.501: 0.535: 0.573: 0.613: 0.650: 0.687: 0.720: 0.742: 0.753:  
 -----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.751: 0.733: 0.706: 0.670: 0.630: 0.591: 0.550: 0.514: 0.478: 0.446: 0.417: 0.389: 0.363: 0.341: 0.319:  
 -----

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)  
 -----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.329: 0.352: 0.376: 0.402: 0.431: 0.462: 0.496: 0.536: 0.580: 0.626: 0.679: 0.743: 0.809: 0.865: 0.902: 0.913:  
 -----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 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:  
 Cc : 0.896: 0.856: 0.812: 0.759: 0.703: 0.648: 0.597: 0.551: 0.509: 0.471: 0.436: 0.406: 0.377: 0.352: 0.330:  
 -----

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.339: 0.363: 0.389: 0.418: 0.450: 0.485: 0.525: 0.574: 0.628: 0.692: 0.788: 0.889: 0.990: 1.078: 1.139: 1.158:  
 -----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 1.130: 1.061: 0.967: 0.873: 0.790: 0.714: 0.645: 0.589: 0.538: 0.495: 0.456: 0.422: 0.392: 0.363: 0.340:  
 -----

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:  
Cc : 0.349: 0.373: 0.401: 0.433: 0.468: 0.508: 0.557: 0.614: 0.683: 0.794: 0.926: 1.075: 1.233: 1.380: 1.488: 1.525:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 1.476: 1.356: 1.199: 1.038: 0.894: 0.788: 0.698: 0.628: 0.568: 0.517: 0.474: 0.437: 0.404: 0.374: 0.348:  
-----

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:  
Cc : 0.355: 0.382: 0.412: 0.447: 0.485: 0.531: 0.587: 0.653: 0.762: 0.907: 1.089: 1.308: 1.560: 1.819: 2.028: 2.110:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 2.017: 1.788: 1.512: 1.253: 1.036: 0.868: 0.755: 0.665: 0.596: 0.539: 0.491: 0.450: 0.414: 0.383: 0.355:  
-----

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016:  
Cc : 0.362: 0.390: 0.421: 0.457: 0.500: 0.550: 0.613: 0.699: 0.840: 1.025: 1.269: 1.588: 1.995: 2.470: 2.923: 3.148:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 2.950: 2.446: 1.926: 1.508: 1.195: 0.964: 0.803: 0.700: 0.619: 0.556: 0.503: 0.461: 0.423: 0.390: 0.360:  
-----

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=183)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026:  
Cc : 0.367: 0.396: 0.429: 0.467: 0.513: 0.568: 0.635: 0.745: 0.910: 1.135: 1.449: 1.894: 2.531: 3.406: 4.445: 5.224:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 4.728: 3.445: 2.430: 1.775: 1.346: 1.055: 0.849: 0.724: 0.637: 0.568: 0.513: 0.468: 0.430: 0.395: 0.366:  
-----

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=180)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.033: 0.051:  
Cc : 0.370: 0.399: 0.434: 0.473: 0.521: 0.578: 0.654: 0.778: 0.961: 1.219: 1.595: 2.168: 3.076: 4.536: 6.570: 10.294:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 112 : 122 : 141 : 180 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 10.78 : 7.96 : 7.01 : 5.91 : 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.90 : 0.83 : 0.76 : 0.66 : 0.55 : 0.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.036:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.015:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 :  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.042: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 8.368: 4.612: 2.896: 1.992: 1.461: 1.121: 0.890: 0.741: 0.647: 0.576: 0.518: 0.473: 0.433: 0.398: 0.368:  
Фоп: 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :  
Уоп: 0.72 : 0.77 : 0.86 : 0.92 : 0.98 : 1.04 : 1.12 : 5.27 : 6.22 : 9.13 : 10.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.017: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.058 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 31)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.042: 0.058:  
Cc : 0.371: 0.401: 0.435: 0.475: 0.524: 0.585: 0.662: 0.793: 0.984: 1.258: 1.668: 2.311: 3.398: 5.345: 8.358: 11.679:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 98 : 31 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 8.79 : 7.84 : 6.81 : 5.70 : 1.13 : 1.04 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.65 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.024: 0.058:  
-----

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : :  
~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.046: 0.025: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 9.214: 5.005: 3.074: 2.077: 1.506: 1.147: 0.906: 0.744: 0.648: 0.576: 0.519: 0.473: 0.433: 0.398: 0.368:  
Фоп: 269 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 0.56 : 0.70 : 0.82 : 0.89 : 0.95 : 1.03 : 1.10 : 4.65 : 6.20 : 9.23 : 10.89 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.017: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : :  
~~~~~

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=351)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.041: 0.043:  
Cc : 0.370: 0.401: 0.436: 0.475: 0.523: 0.585: 0.660: 0.787: 0.976: 1.243: 1.639: 2.255: 3.267: 5.037: 8.112: 8.624:  
~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.033: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 6.522: 4.338: 2.862: 1.997: 1.470: 1.128: 0.895: 0.734: 0.641: 0.572: 0.516: 0.470: 0.432: 0.397: 0.367:  
~~~~~

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=355)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.027:  
Cc : 0.369: 0.398: 0.431: 0.471: 0.518: 0.577: 0.650: 0.761: 0.936: 1.176: 1.521: 2.024: 2.773: 3.844: 5.030: 5.335:  
~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 4.497: 3.354: 2.432: 1.795: 1.365: 1.068: 0.858: 0.712: 0.627: 0.561: 0.508: 0.465: 0.427: 0.393: 0.364:  
~~~~~

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=356)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017:  
Cc : 0.365: 0.393: 0.426: 0.463: 0.508: 0.563: 0.631: 0.721: 0.872: 1.075: 1.348: 1.718: 2.201: 2.768: 3.258: 3.380:  
~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 3.050: 2.502: 1.972: 1.543: 1.221: 0.982: 0.803: 0.679: 0.605: 0.546: 0.496: 0.454: 0.418: 0.387: 0.359:  
~~~~~

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=357)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.359: 0.386: 0.418: 0.453: 0.493: 0.543: 0.604: 0.680: 0.796: 0.957: 1.163: 1.418: 1.716: 2.020: 2.246: 2.299:  
~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 2.152: 1.878: 1.573: 1.296: 1.065: 0.882: 0.737: 0.644: 0.580: 0.527: 0.482: 0.444: 0.409: 0.379: 0.352:  
~~~~~

y= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.352: 0.377: 0.407: 0.439: 0.477: 0.521: 0.576: 0.640: 0.716: 0.841: 0.990: 1.162: 1.347: 1.516: 1.632: 1.659:  
~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 1.585: 1.438: 1.259: 1.080: 0.919: 0.782: 0.674: 0.608: 0.552: 0.506: 0.466: 0.431: 0.398: 0.371: 0.346:  
~~~~~

y= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----



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: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.472: 0.467: 0.457: 0.446: 0.432: 0.417: 0.401: 0.384: 0.366: 0.350: 0.335: 0.318: 0.302: 0.287: 0.272:

y= -54 : Y-строка 22 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра= 4)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
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: 0.002:  
Cc : 0.266: 0.280: 0.294: 0.308: 0.323: 0.338: 0.352: 0.367: 0.382: 0.394: 0.407: 0.417: 0.425: 0.432: 0.436: 0.435:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
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: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.434: 0.429: 0.421: 0.412: 0.401: 0.388: 0.375: 0.360: 0.346: 0.332: 0.317: 0.302: 0.288: 0.274: 0.261:

y= -104 : Y-строка 23 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=359)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.254: 0.267: 0.279: 0.292: 0.306: 0.319: 0.331: 0.344: 0.357: 0.368: 0.378: 0.386: 0.393: 0.398: 0.401: 0.401:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.400: 0.396: 0.390: 0.381: 0.373: 0.362: 0.351: 0.339: 0.326: 0.314: 0.300: 0.287: 0.274: 0.261: 0.249:

y= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра= 3)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 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: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.243: 0.254: 0.266: 0.277: 0.289: 0.300: 0.312: 0.324: 0.334: 0.343: 0.352: 0.358: 0.365: 0.369: 0.371: 0.371:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.370: 0.367: 0.362: 0.355: 0.348: 0.338: 0.329: 0.318: 0.307: 0.296: 0.284: 0.273: 0.260: 0.250: 0.238:

y= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра= 3)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 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: 0.002:  
Cc : 0.233: 0.243: 0.253: 0.263: 0.273: 0.284: 0.294: 0.303: 0.312: 0.321: 0.329: 0.334: 0.340: 0.343: 0.345: 0.344:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.344: 0.341: 0.337: 0.331: 0.325: 0.317: 0.309: 0.299: 0.290: 0.279: 0.269: 0.258: 0.248: 0.238: 0.228:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 342.0 м, Y= 596.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05840 доли ПДК |  
| 11.67916 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |      |        |               |          |        |               |       |  |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|---------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M |  |
| 1                                              | 002501 6004 | П1   | 0.5745 | 0.058396      | 100.0    | 100.0  | 0.101643801   |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |               |          |        |               |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0415 - Смесь предельных углеводов С1Н4-С5Н12  
ПДКр для примеси 0415 = 200.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1200 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

-----  
 Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | -----C----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-   | 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 2-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 3-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 4-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 5-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 6-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.012 |
| 7-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.026 | 0.024 | 0.017 |
| 8-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.033 | 0.051 | 0.042 | 0.023 |
| 9-   | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.027 | 0.042 | 0.058 | 0.046 | 0.025 |
| 10-  | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.041 | 0.043 | 0.033 | 0.022 |
| 11-  | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.027 | 0.022 | 0.017 |
| 12-  | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.013 |
| 13-C | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.009 |
| 14-  | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |
| 15-  | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 16-  | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 17-  | 0.002           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 18-  | 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 19-  | 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 20-  | 0.001           | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 21-  | 0.001           | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 22-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 23-  | 0.001           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 24-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 25-  | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|      | -----C----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 1               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|      | 19              | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.004           | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 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 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.005           | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.006           | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.008           | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.010           | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.012           | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.014           | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.015           | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.014           | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.012           | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.010           | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.008           | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C-13  |       |       |       |       |
|      | ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|      | 0.006           | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -14   |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -15 |
| 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 | -16 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -17 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -18 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -19 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -20 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -21 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -22 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -23 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -24 |
| 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 | -25 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.05840 долей ПДК  
=11.67916 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 342.0 м  
( X-столбец 16, Y-строка 9)  
Ум = 596.0 м  
При опасном направлении ветра : 31 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0415 - Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12  
ПДКр для примеси 0415 = 200.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -20:     | 5:     | -20:   | -15:   | 5:     | 2:     | -20:   | -17:   | 6:     | -20:   | -21:   | -20:   | -19:   | -17:   | -20:   |
| x= | 52:      | 75:    | 101:   | 103:   | 121:   | 149:   | 150:   | 168:   | 195:   | 199:   | 222:   | 248:   | 253:   | 283:   | 297:   |
| Qс | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс | : 0.418: | 0.442: | 0.432: | 0.436: | 0.455: | 0.458: | 0.443: | 0.448: | 0.471: | 0.451: | 0.453: | 0.459: | 0.460: | 0.464: | 0.461: |
| y= | 9:       | 29:    | 35:    | -20:   | 61:    | 29:    | 41:    | 29:    | -20:   | 22:    | 29:    | 47:    | 72:    | -20:   | 59:    |
| x= | 310:     | 331:   | 337:   | 346:   | 365:   | 381:   | 383:   | 395:   | 395:   | 401:   | 401:   | 403:   | 405:   | 444:   | 446:   |
| Qс | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| Сс | : 0.487: | 0.507: | 0.513: | 0.463: | 0.540: | 0.504: | 0.517: | 0.503: | 0.459: | 0.495: | 0.502: | 0.521: | 0.548: | 0.454: | 0.525: |
| y= | 29:      | 46:    | -20:   | 29:    | 948:   | 955:   | 33:    | 61:    | 928:   | 979:   | -20:   | 952:   | 29:    | 50:    | 955:   |
| x= | 451:     | 487:   | 493:   | 501:   | 507:   | 512:   | 528:   | 531:   | 532:   | 532:   | 542:   | 550:   | 551:   | 556:   | 562:   |
| Qс | : 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.004: |
| Сс | : 0.493: | 0.500: | 0.445: | 0.481: | 0.791: | 0.772: | 0.478: | 0.501: | 0.809: | 0.706: | 0.434: | 0.738: | 0.468: | 0.483: | 0.720: |
| y= | 979:     | 927:   | 938:   | -20:   | 51:    | 29:    | 921:   | 5:     | 955:   | 979:   | 29:    | 53:    | 905:   | -20:   | 933:   |
| x= | 573:     | 577:   | 587:   | 591:   | 592:   | 601:   | 609:   | 610:   | 612:   | 614:   | 619:   | 629:   | 631:   | 640:   | 650:   |
| Qс | : 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | 0.003: |
| Сс | : 0.669: | 0.753: | 0.722: | 0.422: | 0.470: | 0.452: | 0.720: | 0.433: | 0.668: | 0.633: | 0.446: | 0.458: | 0.716: | 0.407: | 0.654: |



```

y= -3: 980: 955: 955: 962: 29: 29: 955: -20: 980: 15: 934: 955: 957: 980:
-----
x= 654: 654: 662: 664: 669: 670: 671: 677: 689: 695: 698: 700: 716: 718: 736:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.414: 0.597: 0.617: 0.616: 0.603: 0.428: 0.427: 0.603: 0.394: 0.562: 0.410: 0.600: 0.566: 0.563: 0.530:
-----

```

```

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:
-----
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.436: 0.434: 0.427: 0.416: 0.417: 0.402: 0.395: 0.398: 0.386:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 532.0 м, Y= 928.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00405 доли ПДК |
|                                     | 0.80929 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 4.91 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/M         |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 2.8726 | 0.002313    | 57.2     | 57.2   | 0.000805081   |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.5745 | 0.001734    | 42.8     | 100.0  | 0.003017846   |
| В сумме =         |             |      |        | 0.004046    | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32

Примесь :0415 - Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

ПДКр для примеси 0415 = 200.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00218 доли ПДК |
|                                     | 0.43602 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/M         |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 2.8726 | 0.001154    | 52.9     | 52.9   | 0.000401579   |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.5745 | 0.001027    | 47.1     | 100.0  | 0.001786801   |
| В сумме =         |             |      |        | 0.002180    | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00396 доли ПДК |
|                                     | 0.79292 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
 и скорости ветра 5.04 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/M         |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 2.8726 | 0.002256    | 56.9     | 56.9   | 0.000785242   |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.5745 | 0.001709    | 43.1     | 100.0  | 0.002974603   |
| В сумме =         |             |      |        | 0.003965    | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00222 доли ПДК |
|                                     | 0.44357 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
 и скорости ветра 11.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |           |              |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |
| ----              | <Об-П><Ис>  | ---- | М (Mg)    | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |  |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 2.8726    | 0.001190     | 53.7     | 53.7   | 0.000414416   |  |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.5745    | 0.001027     | 46.3     | 100.0  | 0.001788277   |  |
|                   |             |      | В сумме = | 0.002218     | 100.0    |        |               |  |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Коеффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Коеффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0416 - Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22  
ПДКр для примеси 0416 = 50.0 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H1   | H2   | D    | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР    | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ---- | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ----  | ---- | г/с       |
| 002501 6004 | П1   | 2.0  |      |      |     |      | 0.0   | 345  | 601  | 30   | 3    | 60  | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.2124892 |
| 002501 6005 | П1   | 7.6  |      |      |     |      | 0.0   | 328  | 583  | 5    | 3    | 60  | 1.0  | 1.000 | 0    | 1.062449  |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0416 - Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22  
ПДКр для примеси 0416 = 50.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                               |                    |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------|------------|-------|------|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                               |                    |            |       |      |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                             | Тип                | См         | Um    | Xm   |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п><ис>  | -----                         | ----               | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 002501 6004 | 0.212489                      | П1                 | 0.151788   | 0.50  | 11.4 |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 002501 6005 | 1.062449                      | П1                 | 0.033681   | 0.50  | 43.3 |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             | Суммарный Мq =                | 1.274938 г/с       |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             | Сумма См по всем источникам = | 0.185468 долей ПДК |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                               |                    |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |                               |                    |            |       |      |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0416 - Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22  
ПДКр для примеси 0416 = 50.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32

Примесь :0416 - Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

ПДКр для примеси 0416 = 50.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

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

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

Сс : 0.118: 0.126: 0.134: 0.142: 0.152: 0.162: 0.173: 0.185: 0.198: 0.212: 0.227: 0.240: 0.254: 0.266: 0.275: 0.279:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 0.278: 0.271: 0.261: 0.248: 0.233: 0.218: 0.204: 0.190: 0.177: 0.165: 0.154: 0.144: 0.134: 0.126: 0.118:

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

Сс : 0.122: 0.130: 0.139: 0.149: 0.159: 0.171: 0.184: 0.198: 0.215: 0.232: 0.251: 0.275: 0.299: 0.320: 0.333: 0.338:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 0.331: 0.317: 0.300: 0.281: 0.260: 0.240: 0.221: 0.204: 0.188: 0.174: 0.161: 0.150: 0.140: 0.130: 0.122:

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:

Сс : 0.125: 0.134: 0.144: 0.155: 0.166: 0.179: 0.194: 0.212: 0.232: 0.256: 0.291: 0.329: 0.366: 0.399: 0.421: 0.428:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.418: 0.393: 0.358: 0.323: 0.292: 0.264: 0.239: 0.218: 0.199: 0.183: 0.169: 0.156: 0.145: 0.134: 0.126:

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:

Сс : 0.129: 0.138: 0.148: 0.160: 0.173: 0.188: 0.206: 0.227: 0.253: 0.294: 0.343: 0.398: 0.456: 0.510: 0.550: 0.564:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.546: 0.502: 0.444: 0.384: 0.331: 0.291: 0.258: 0.232: 0.210: 0.191: 0.175: 0.162: 0.149: 0.138: 0.129:

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016:

Сс : 0.131: 0.141: 0.153: 0.165: 0.179: 0.196: 0.217: 0.242: 0.282: 0.336: 0.403: 0.484: 0.577: 0.673: 0.750: 0.781:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:



x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.060: 0.064:  
Cc : 0.137: 0.148: 0.161: 0.176: 0.194: 0.216: 0.244: 0.291: 0.361: 0.460: 0.606: 0.834: 1.208: 1.863: 3.000: 3.190:  
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 65 : 44 : 351 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.29 : 7.98 : 6.87 : 5.83 : 1.14 : 1.05 : 0.97 : 0.90 : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.65 : 0.52 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.032: 0.037:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.028: 0.027:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.048: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 2.412: 1.605: 1.059: 0.739: 0.544: 0.417: 0.331: 0.271: 0.237: 0.212: 0.191: 0.174: 0.160: 0.147: 0.136:  
Фоп: 308 : 292 : 285 : 282 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 :  
Уоп: 0.59 : 0.69 : 0.80 : 0.88 : 0.94 : 1.02 : 1.09 : 4.65 : 6.41 : 8.74 : 10.78 : 11.79 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
Ви : 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.023: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=355)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.037: 0.039:  
Cc : 0.136: 0.147: 0.160: 0.174: 0.192: 0.213: 0.241: 0.282: 0.346: 0.435: 0.562: 0.749: 1.026: 1.422: 1.860: 1.973:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 1.663: 1.241: 0.899: 0.664: 0.505: 0.395: 0.317: 0.263: 0.232: 0.207: 0.188: 0.172: 0.158: 0.145: 0.135:

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=356)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025:  
Cc : 0.135: 0.146: 0.157: 0.171: 0.188: 0.208: 0.233: 0.267: 0.323: 0.398: 0.498: 0.635: 0.814: 1.024: 1.205: 1.250:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 1.128: 0.926: 0.729: 0.571: 0.451: 0.363: 0.297: 0.251: 0.224: 0.202: 0.184: 0.168: 0.155: 0.143: 0.133:

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=357)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.133: 0.143: 0.154: 0.167: 0.182: 0.201: 0.224: 0.252: 0.294: 0.354: 0.430: 0.525: 0.635: 0.747: 0.831: 0.850:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.796: 0.695: 0.582: 0.479: 0.394: 0.326: 0.273: 0.238: 0.215: 0.195: 0.178: 0.164: 0.151: 0.140: 0.130:

y= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.130: 0.139: 0.151: 0.162: 0.176: 0.193: 0.213: 0.237: 0.265: 0.311: 0.366: 0.430: 0.498: 0.561: 0.604: 0.613:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.586: 0.532: 0.466: 0.399: 0.340: 0.289: 0.249: 0.225: 0.204: 0.187: 0.172: 0.159: 0.147: 0.137: 0.128:

y= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.127: 0.136: 0.146: 0.157: 0.169: 0.184: 0.201: 0.221: 0.243: 0.271: 0.311: 0.354: 0.397: 0.434: 0.458: 0.463:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:



```

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 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: 0.003:
Cc : 0.098: 0.103: 0.109: 0.114: 0.120: 0.125: 0.130: 0.136: 0.141: 0.146: 0.150: 0.154: 0.157: 0.160: 0.161: 0.161:
-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 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: 0.002:
Cc : 0.161: 0.159: 0.156: 0.152: 0.148: 0.143: 0.139: 0.133: 0.128: 0.123: 0.117: 0.112: 0.106: 0.101: 0.096:
-----

```

y= -104 : Y-строка 23 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=359)

```

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
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: 0.003:
Cc : 0.094: 0.099: 0.103: 0.108: 0.113: 0.118: 0.123: 0.127: 0.132: 0.136: 0.140: 0.143: 0.145: 0.147: 0.148: 0.148:
-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.148: 0.146: 0.144: 0.141: 0.138: 0.134: 0.130: 0.125: 0.121: 0.116: 0.111: 0.106: 0.101: 0.097: 0.092:
-----

```

y= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра= 3)

```

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 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: 0.003:
Cc : 0.090: 0.094: 0.098: 0.102: 0.107: 0.111: 0.116: 0.120: 0.123: 0.127: 0.130: 0.133: 0.135: 0.136: 0.137: 0.137:
-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.137: 0.136: 0.134: 0.131: 0.129: 0.125: 0.122: 0.118: 0.114: 0.109: 0.105: 0.101: 0.096: 0.092: 0.088:
-----

```

y= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра= 3)

```

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
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: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.086: 0.090: 0.094: 0.097: 0.101: 0.105: 0.109: 0.112: 0.116: 0.119: 0.122: 0.124: 0.126: 0.127: 0.128: 0.127:
-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.003: 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:
Cc : 0.127: 0.126: 0.125: 0.123: 0.120: 0.117: 0.114: 0.111: 0.107: 0.103: 0.100: 0.095: 0.092: 0.088: 0.085:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 342.0 м, Y= 596.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08639 доли ПДК |  
 | 4.31965 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
|                                                | <Об-П>-<Ис> |     | М-(Мг) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                                              | 002501 6004 | П1  | 0.2125 | 0.086393    | 100.0    | 100.0  | 0.406576157   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |             |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Гомский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0416 - Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22  
 ПДКр для примеси 0416 = 50.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с





|                                                                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.005                                                                          | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -18 |
| 0.004                                                                          | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19 |
| 0.004                                                                          | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20 |
| 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 | -21 |
| 0.003                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22 |
| 0.003                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23 |
| 0.003                                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24 |
| 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 | -25 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                                                             | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.08639 долей ПДК  
 = 4.31965 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 342.0 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 9) Ум = 596.0 м  
 При опасном направлении ветра : 31 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MRF-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0416 - Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22  
 ПДКр для примеси 0416 = 50.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | 5:     | -20:   | -15:   | 5:     | 2:     | -20:   | -17:   | 6:     | -20:   | -21:   | -20:   | -19:   | -17:   | -20:   |
| x=   | 52:    | 75:    | 101:   | 103:   | 121:   | 149:   | 150:   | 168:   | 195:   | 199:   | 222:   | 248:   | 253:   | 283:   | 297:   |
| 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 : | 0.155: | 0.163: | 0.160: | 0.161: | 0.168: | 0.169: | 0.164: | 0.166: | 0.174: | 0.167: | 0.168: | 0.170: | 0.170: | 0.172: | 0.171: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9:     | 29:    | 35:    | -20:   | 61:    | 29:    | 41:    | 29:    | -20:   | 22:    | 29:    | 47:    | 72:    | -20:   | 59:    |
| x=   | 310:   | 331:   | 337:   | 346:   | 365:   | 381:   | 383:   | 395:   | 395:   | 401:   | 401:   | 403:   | 405:   | 444:   | 446:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: |
| Cc : | 0.180: | 0.187: | 0.190: | 0.171: | 0.200: | 0.187: | 0.191: | 0.186: | 0.170: | 0.183: | 0.186: | 0.193: | 0.203: | 0.168: | 0.194: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 29:    | 46:    | -20:   | 29:    | 948:   | 955:   | 33:    | 61:    | 928:   | 979:   | -20:   | 952:   | 29:    | 50:    | 955:   |
| x=   | 451:   | 487:   | 493:   | 501:   | 507:   | 512:   | 528:   | 531:   | 532:   | 532:   | 542:   | 550:   | 551:   | 556:   | 562:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.005: |
| Cc : | 0.183: | 0.185: | 0.164: | 0.178: | 0.293: | 0.285: | 0.177: | 0.185: | 0.299: | 0.261: | 0.161: | 0.273: | 0.173: | 0.179: | 0.266: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 927:   | 938:   | -20:   | 51:    | 29:    | 921:   | 5:     | 955:   | 979:   | 29:    | 53:    | 905:   | -20:   | 933:   |
| x=   | 573:   | 577:   | 587:   | 591:   | 592:   | 601:   | 609:   | 610:   | 612:   | 614:   | 619:   | 629:   | 631:   | 640:   | 650:   |
| Qc : | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.005: |
| Cc : | 0.248: | 0.278: | 0.267: | 0.156: | 0.174: | 0.167: | 0.266: | 0.160: | 0.247: | 0.234: | 0.165: | 0.169: | 0.265: | 0.151: | 0.242: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -3:    | 980:   | 955:   | 955:   | 962:   | 29:    | 29:    | 955:   | -20:   | 980:   | 15:    | 934:   | 955:   | 957:   | 980:   |
| x=   | 654:   | 654:   | 662:   | 664:   | 669:   | 670:   | 671:   | 677:   | 689:   | 695:   | 698:   | 700:   | 716:   | 718:   | 736:   |
| Qc : | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

Сс : 0.153: 0.221: 0.228: 0.228: 0.223: 0.158: 0.158: 0.223: 0.146: 0.208: 0.152: 0.222: 0.209: 0.208: 0.196:

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:  
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.161: 0.160: 0.158: 0.154: 0.154: 0.149: 0.146: 0.147: 0.143:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 532.0 м, Y= 928.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00599 доли ПДК |  
| 0.29932 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 4.91 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 1.0625 | 0.003421    | 57.2     | 57.2   | 0.003220325   |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.2125 | 0.002565    | 42.8     | 100.0  | 0.012071404   |
| В сумме =         |             |      |        | 0.005986    | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32

Примесь :0416 - Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

ПДКр для примеси 0416 = 50.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00323 доли ПДК |  
| 0.16127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 1.0625 | 0.001707    | 52.9     | 52.9   | 0.001606315   |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.2125 | 0.001519    | 47.1     | 100.0  | 0.007147215   |
| В сумме =         |             |      |        | 0.003225    | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00587 доли ПДК |  
| 0.29327 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 5.04 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 1.0625 | 0.003337    | 56.9     | 56.9   | 0.003140967   |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.2125 | 0.002528    | 43.1     | 100.0  | 0.011898434   |
| В сумме =         |             |      |        | 0.005865    | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00328 доли ПДК |  
| 0.16406 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 11.73 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1                 | 002501 6005 | П1   | 1.0625 | 0.001761    | 53.7     | 53.7   | 0.001657663   |
| 2                 | 002501 6004 | П1   | 0.2125 | 0.001520    | 46.3     | 100.0  | 0.007153118   |

В сумме = 0.003281 100.0

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0602 - Бензол  
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

| Код    | Тип  | H1 | H2  | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 002501 | 6004 | П1 | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 345 | 601 | 30 | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0027750 |
| 002501 | 6005 | П1 | 7.6 |   |    |    | 0.0 | 328 | 583 | 5  | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0138753 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0602 - Бензол  
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |          | Их расчетные параметры |                |                |                |
|-----------|-------------|----------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код         | M        | Тип                    | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1         | 002501 6004 | 0.002775 | П1                     | 0.330378       | 0.50           | 11.4           |
| 2         | 002501 6005 | 0.013875 | П1                     | 0.073310       | 0.50           | 43.3           |

Суммарный M<sub>г</sub> = 0.016650 г/с  
Сумма C<sub>м</sub> по всем источникам = 0.403688 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0602 - Бензол  
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>гр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0602 - Бензол

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
размеры: длина (по X)= 1500, ширина (по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

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

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

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
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: 0.004: 0.004:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.004: 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:  
-----  
y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.034:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.032: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.040: 0.047: 0.051:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015:  
Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 109 : 112 : 115 : 118 : 123 : 130 : 138 : 150 : 165 : 182 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.92 : 8.36 : 7.28 : 6.47 : 1.16 : 1.09 : 1.02 : 0.95 : 0.90 : 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.031:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.047: 0.039: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 200 : 215 : 225 : 233 : 239 : 243 : 246 : 249 : 251 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 258 :  
Uоп:0.88 : 0.92 : 0.96 : 1.00 : 1.06 : 1.12 : 4.65 : 5.82 : 8.15 : 9.81 : 11.65 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=183)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.055: 0.072: 0.084:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025:  
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 105 : 108 : 110 : 114 : 120 : 127 : 139 : 158 : 183 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.89 : 8.08 : 7.11 : 5.92 : 1.14 : 1.05 : 0.99 : 0.92 : 0.86 : 0.80 : 0.74 : 0.69 : 0.72 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.042: 0.043:  
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: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.041:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.076: 0.055: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 208 : 225 : 236 : 243 : 248 : 251 : 253 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 :  
Uоп:0.79 : 0.86 : 0.92 : 0.97 : 1.01 : 1.08 : 1.14 : 5.54 : 7.74 : 9.15 : 10.67 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.032: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.037: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.166 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.026: 0.035: 0.050: 0.073: 0.106: 0.166:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.050:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 112 : 122 : 141 : 180 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.78 : 7.96 : 7.01 : 5.91 : 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.90 : 0.83 : 0.76 : 0.66 : 0.55 : 0.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.046: 0.053: 0.117:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.052: 0.049:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.135: 0.074: 0.047: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.040: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :  
Uоп:0.72 : 0.77 : 0.86 : 0.92 : 0.98 : 1.04 : 1.12 : 5.27 : 6.22 : 9.13 : 10.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.082: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.053: 0.035: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.188 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 31)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.055: 0.086: 0.135: 0.188:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.040: 0.056:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 98 : 31 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.79 : 7.84 : 6.81 : 5.70 : 1.13 : 1.04 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.65 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----



x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.049: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 337 : 322 : 312 : 304 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 :  
Уоп: 0.76 : 0.80 : 0.85 : 0.91 : 0.98 : 1.04 : 1.10 : 5.76 : 7.94 : 9.22 : 11.18 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=357)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.036: 0.037:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 246 : Y-строка 16 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=358)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.005: 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:  
-----

y= 196 : Y-строка 17 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=359)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:  
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: 0.004: 0.004: 0.004:  
-----

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 146 : Y-строка 18 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=359)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Cc : 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: 0.003:  
-----







|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 20-                                                                         | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -20 |
| 21-                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -21 |
| 22-                                                                         | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -22 |
| 23-                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -23 |
| 24-                                                                         | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -24 |
| 25-                                                                         | 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 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -25 |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 1   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 2   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 3   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 4   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 5   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 6   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 7   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.047 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 8   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.050 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 9   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.046 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -10   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -11   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.032 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -12   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | C-13  |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -14   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -15   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -16   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -17   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -18   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -19   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -20   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -21   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -22   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -23   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -24   |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 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 | -25   |       |       |       |       |     |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.18804 долей ПДК  
=0.05641 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 342.0 м  
( X-столбец 16, Y-строка 9) Yм = 596.0 м  
При опасном направлении ветра : 31 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0602 - Бензол  
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

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

```

y=  -20:   5:  -20:  -15:   5:   2:  -20:  -17:   6:  -20:  -21:  -20:  -19:  -17:  -20:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   52:   75:  101:  103:  121:  149:  150:  168:  195:  199:  222:  248:  253:  283:  297:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
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:
    
```

```

y=    9:   29:   35:  -20:   61:   29:   41:   29:  -20:   22:   29:   47:   72:  -20:   59:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   310:  331:  337:  346:  365:  381:  383:  395:  395:  401:  401:  403:  405:  444:  446:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
    
```

```

y=   29:   46:  -20:   29:  948:  955:   33:   61:  928:  979:  -20:  952:   29:   50:  955:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   451:  487:  493:  501:  507:  512:  528:  531:  532:  532:  542:  550:  551:  556:  562:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.013: 0.012: 0.008: 0.008: 0.013: 0.011: 0.007: 0.012: 0.008: 0.008: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003:
    
```

```

y=   979:  927:  938:  -20:   51:   29:  921:   5:  955:  979:   29:   53:  905:  -20:  933:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   573:  577:  587:  591:  592:  601:  609:  610:  612:  614:  619:  629:  631:  640:  650:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.007: 0.008: 0.007: 0.012: 0.007: 0.011: 0.010: 0.007: 0.007: 0.012: 0.007: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
    
```

```

y=   -3:  980:  955:  955:  962:   29:   29:  955:  -20:  980:   15:  934:  955:  957:  980:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   654:  654:  662:  664:  669:  670:  671:  677:  689:  695:  698:  700:  716:  718:  736:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.006: 0.009: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
    
```

```

y=   662:  667:  682:  704:  647:  687:  682:  632:  671:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 532.0 м, Y= 928.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01303 доли ПДК |  
 | 0.00391 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 4.91 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mg) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | в=C/М ---     |
| 1    | 002501 6005 | П1  | 0.0139    | 0.007447    | 57.2     | 57.2   | 0.536721528   |
| 2    | 002501 6004 | П1  | 0.0028    | 0.005583    | 42.8     | 100.0  | 2.0118985     |
|      |             |     | В сумме = | 0.013030    | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Группа точек 001  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0602 - Бензол  
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00702 доли ПДК |  
| 0.00211 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |             |          |        |             |
|-------------------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|-------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|                   |             |     | М(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        |             |
| 1                 | 002501 6005 | П1  | 0.0139    | 0.003715    | 52.9     | 52.9   | 0.267719537 |
| 2                 | 002501 6004 | П1  | 0.0028    | 0.003306    | 47.1     | 100.0  | 1.1912013   |
|                   |             |     | В сумме = | 0.007020    | 100.0    |        |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01277 доли ПДК |  
| 0.00383 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 5.04 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |             |          |        |             |
|-------------------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|-------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|                   |             |     | М(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        |             |
| 1                 | 002501 6005 | П1  | 0.0139    | 0.007264    | 56.9     | 56.9   | 0.523495257 |
| 2                 | 002501 6004 | П1  | 0.0028    | 0.005503    | 43.1     | 100.0  | 1.9830700   |
|                   |             |     | В сумме = | 0.012767    | 100.0    |        |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00714 доли ПДК |  
| 0.00214 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 11.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |             |          |        |             |
|-------------------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|-------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|                   |             |     | М(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        |             |
| 1                 | 002501 6005 | П1  | 0.0139    | 0.003833    | 53.7     | 53.7   | 0.276277602 |
| 2                 | 002501 6004 | П1  | 0.0028    | 0.003308    | 46.3     | 100.0  | 1.1921852   |
|                   |             |     | В сумме = | 0.007142    | 100.0    |        |             |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Код         | Тип | H1  | H2 | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|----|---|-----|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
|             |     | м   | м  | м | м/с | м3/с | градС | м   | м   | м  | м  | гр. |     |       |    | г/с       |
| 002501 6004 | П1  | 2.0 |    |   |     |      | 0.0   | 345 | 601 | 30 | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0013479 |
| 002501 6005 | П1  | 7.6 |    |   |     |      | 0.0   | 328 | 583 | 5  | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0067394 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm













```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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: 0.001:
-----

```

y= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра= 3)

```

-----
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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:
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра= 3)

```

-----
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 342.0 м, Y= 596.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13701 доли ПДК |
|                                     | 0.02740 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |           |             |          |        |              |
|------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                              | 002501 6004 | П1  | 0.0013    | 0.137006    | 100.0    | 100.0  | 101.6438751  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |           |             |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|
| Координаты центра                        | X= 342 м; Y= 396     |  |
| Длина и ширина                           | L= 1500 м; V= 1200 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 50 м              |  |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 1   |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | - 2   |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 3   |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 4   |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | - 5   |
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.034 | 0.037 | 0.035 | 0.029 | - 6   |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.040 | 0.052 | 0.061 | 0.055 | 0.040 | - 7   |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.036 | 0.053 | 0.077 | 0.121 | 0.098 | 0.054 | - 8   |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 9-   | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.040 | 0.063 | 0.098 | 0.137 | 0.108 | 0.059 | - 9  |
| 10-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.038 | 0.059 | 0.095 | 0.101 | 0.077 | 0.051 | -10  |
| 11-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.045 | 0.059 | 0.063 | 0.053 | 0.039 | -11  |
| 12-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.038 | 0.040 | 0.036 | 0.029 | -12  |
| 13-C | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | C-13 |
| 14-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | -14  |
| 15-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -15  |
| 16-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | -16  |
| 17-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | -17  |
| 18-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -18  |
| 19-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -19  |
| 20-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -20  |
| 21-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -21  |
| 22-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 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 | 0.005 | -22  |
| 23-  | 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -23  |
| 24-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -24  |
| 25-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -25  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 1  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2  |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 3  |
| 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 4  |
| 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 5  |
| 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 6  |
| 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 7  |
| 0.034 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 8  |
| 0.036 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 9  |
| 0.034 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -10  |
| 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -11  |
| 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -12  |
| 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | C-13 |
| 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -14  |
| 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -15  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -16  |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -17  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -18  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -19  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -20  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -21  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -22  |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -23  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -24  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -25  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.13701 долей ПДК  
 = 0.02740 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 342.0 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 9) Yм = 596.0 м  
 При опасном направлении ветра : 31 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                     | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| y=                                        | -20:   | 5:     | -20:   | -15:   | 5:     | 2:     | -20:   | -17:   | 6:     | -20:   | -21:   | -20:   | -19:   | -17:   | -20:   |
| x=                                        | 52:    | 75:    | 101:   | 103:   | 121:   | 149:   | 150:   | 168:   | 195:   | 199:   | 222:   | 248:   | 253:   | 283:   | 297:   |
| Qc :                                      | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 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=                                        | 9:     | 29:    | 35:    | -20:   | 61:    | 29:    | 41:    | 29:    | -20:   | 22:    | 29:    | 47:    | 72:    | -20:   | 59:    |
| x=                                        | 310:   | 331:   | 337:   | 346:   | 365:   | 381:   | 383:   | 395:   | 395:   | 401:   | 401:   | 403:   | 405:   | 444:   | 446:   |
| Qc :                                      | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: |
| Cc :                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~                                     | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| y=                                        | 29:    | 46:    | -20:   | 29:    | 948:   | 955:   | 33:    | 61:    | 928:   | 979:   | -20:   | 952:   | 29:    | 50:    | 955:   |
| x=                                        | 451:   | 487:   | 493:   | 501:   | 507:   | 512:   | 528:   | 531:   | 532:   | 532:   | 542:   | 550:   | 551:   | 556:   | 562:   |
| Qc :                                      | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.009: | 0.006: | 0.006: | 0.009: | 0.008: | 0.005: | 0.009: | 0.005: | 0.006: | 0.008: |
| Cc :                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |
| ~~~~~                                     | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| y=                                        | 979:   | 927:   | 938:   | -20:   | 51:    | 29:    | 921:   | 5:     | 955:   | 979:   | 29:    | 53:    | 905:   | -20:   | 933:   |
| x=                                        | 573:   | 577:   | 587:   | 591:   | 592:   | 601:   | 609:   | 610:   | 612:   | 614:   | 619:   | 629:   | 631:   | 640:   | 650:   |
| Qc :                                      | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.008: | 0.005: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.008: | 0.005: | 0.008: |
| Cc :                                      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |
| ~~~~~                                     | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| y=                                        | -3:    | 980:   | 955:   | 955:   | 962:   | 29:    | 29:    | 955:   | -20:   | 980:   | 15:    | 934:   | 955:   | 957:   | 980:   |
| x=                                        | 654:   | 654:   | 662:   | 664:   | 669:   | 670:   | 671:   | 677:   | 689:   | 695:   | 698:   | 700:   | 716:   | 718:   | 736:   |
| Qc :                                      | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~                                     | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| y=                                        | 662:   | 667:   | 682:   | 704:   | 647:   | 687:   | 682:   | 632:   | 671:   |        |        |        |        |        |        |
| x=                                        | -303:  | -306:  | -314:  | -326:  | -332:  | -351:  | -360:  | -361:  | -377:  |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                      | 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: |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                     | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 532.0 м, Y= 928.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00949 доли ПДК |  
 | 0.00190 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.

и скорости ветра 4.91 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |             |
|------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|-------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М        |             |
| 1    | 002501 | 6005 | П1     | 0.0067       | 0.005426 | 57.2   | 57.2         | 0.805082321 |
| 2    | 002501 | 6004 | П1     | 0.0013       | 0.004068 | 42.8   | 100.0        | 3.0178478   |
|      |        |      |        | В сумме =    | 0.009494 | 100.0  |              |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00511 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00102 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |             |
|------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|-------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М        |             |
| 1    | 002501 | 6005 | П1     | 0.0067       | 0.002706 | 52.9   | 52.9         | 0.401579320 |
| 2    | 002501 | 6004 | П1     | 0.0013       | 0.002408 | 47.1   | 100.0        | 1.7868021   |
|      |        |      |        | В сумме =    | 0.005115 | 100.0  |              |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00930 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00186 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 205 град.

и скорости ветра 5.04 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |             |
|------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|-------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М        |             |
| 1    | 002501 | 6005 | П1     | 0.0067       | 0.005292 | 56.9   | 56.9         | 0.785242915 |
| 2    | 002501 | 6004 | П1     | 0.0013       | 0.004009 | 43.1   | 100.0        | 2.9746051   |
|      |        |      |        | В сумме =    | 0.009302 | 100.0  |              |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00520 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00104 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 11.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |             |
|------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|-------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М        |             |
| 1    | 002501 | 6005 | П1     | 0.0067       | 0.002793 | 53.7   | 53.7         | 0.414416492 |
| 2    | 002501 | 6004 | П1     | 0.0013       | 0.002410 | 46.3   | 100.0        | 1.7882779   |
|      |        |      |        | В сумме =    | 0.005203 | 100.0  |              |             |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (MPP-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Название: Томский район

Кэффициент А = 200

Скорость ветра Umr = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 23.7 град.С

Температура зимняя = -19.2 град.С

Кэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0621 - Метилбензол  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

| Код    | Тип  | H1 | H2  | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 002501 | 6004 | П1 | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 345 | 601 | 30 | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0017443 |
| 002501 | 6005 | П1 | 7.6 |   |    |    | 0.0 | 328 | 583 | 5  | 3  | 60  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0087216 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 002501 6004 | 0.001744               | П1  | 0.103834 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 002501 6005 | 0.008722               | П1  | 0.023040 | 0.50 | 43.3 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.010466               | г/с |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.126874 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
Примесь :0621 - Метилбензол  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

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

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 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 | 0.002 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Cc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=181)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |
| Cc : | 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.005 | 0.004 | 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 |
| Cc : | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Cc : | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Cc : | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Cc : | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=182)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Cc : | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=183)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.026 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 |

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.052 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.033: 0.052:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.020: 0.031:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 112 : 122 : 141 : 180 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.78 : 7.96 : 7.01 : 5.91 : 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.90 : 0.83 : 0.76 : 0.66 : 0.55 : 0.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.037:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.015:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.042: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.025: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 :  
Уоп: 0.72 : 0.77 : 0.86 : 0.92 : 0.98 : 1.04 : 1.12 : 1.12 : 5.27 : 6.22 : 9.13 :10.33 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.017: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.059 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 31)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.042: 0.059:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.035:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 98 : 31 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.79 : 7.84 : 6.81 : 5.70 : 1.13 : 1.04 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.65 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.024: 0.059:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.047: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.028: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 269 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 0.56 : 0.70 : 0.82 : 0.89 : 0.95 : 1.03 : 1.10 : 4.65 : 6.20 : 9.23 :10.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.017: 0.012: 0.006: 0.004: 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 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
-----

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=351)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.041: 0.044:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.026:  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.033: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=355)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.027:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016:  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----









|                                                                                                                         |                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 19-                                                                                                                     | 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -19  |
| 20-                                                                                                                     | 0.001                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -20  |
| 21-                                                                                                                     | 0.001                                                                                                                   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -21  |
| 22-                                                                                                                     | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22  |
| 23-                                                                                                                     | 0.001                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23  |
| 24-                                                                                                                     | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24  |
| 25-                                                                                                                     | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -25  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         | 1                                                                                                                       | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|                                                                                                                         | 19                                                                                                                      | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         | 0.004                                                                                                                   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 1  |
|                                                                                                                         | 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 |       |       |       |       |       |       | - 2  |
|                                                                                                                         | 0.005                                                                                                                   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 3  |
|                                                                                                                         | 0.006                                                                                                                   | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 4  |
|                                                                                                                         | 0.008                                                                                                                   | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 5  |
|                                                                                                                         | 0.010                                                                                                                   | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 6  |
|                                                                                                                         | 0.012                                                                                                                   | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 7  |
|                                                                                                                         | 0.015                                                                                                                   | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 8  |
|                                                                                                                         | 0.016                                                                                                                   | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | - 9  |
|                                                                                                                         | 0.014                                                                                                                   | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -10  |
|                                                                                                                         | 0.012                                                                                                                   | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -11  |
|                                                                                                                         | 0.010                                                                                                                   | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -12  |
|                                                                                                                         | 0.008                                                                                                                   | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | C-13 |
|                                                                                                                         | 0.006                                                                                                                   | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -14  |
|                                                                                                                         | 0.005                                                                                                                   | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -15  |
|                                                                                                                         | 0.004                                                                                                                   | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -16  |
|                                                                                                                         | 0.004                                                                                                                   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -17  |
|                                                                                                                         | 0.003                                                                                                                   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       | -18  |
|                                                                                                                         | 0.003                                                                                                                   | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       |       |       |       |       | -19  |
|                                                                                                                         | 0.003                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       |       |       |       |       | -20  |
|                                                                                                                         | 0.002                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       | -21  |
|                                                                                                                         | 0.002                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       | -22  |
|                                                                                                                         | 0.002                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       | -23  |
|                                                                                                                         | 0.002                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       | -24  |
|                                                                                                                         | 0.002                                                                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       | -25  |
|                                                                                                                         | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                         | 19                                                                                                                      | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.05910 долей ПДК  
 = 0.03546 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 342.0 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 9) Yм = 596.0 м  
 При опасном направлении ветра : 31 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0621 - Метилбензол  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

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

```

y=  -20:   5:  -20:  -15:   5:   2:  -20:  -17:   6:  -20:  -21:  -20:  -19:  -17:  -20:
-----
x=   52:   75:  101:  103:  121:  149:  150:  168:  195:  199:  222:  248:  253:  283:  297:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

```

y=    9:   29:   35:  -20:   61:   29:   41:   29:  -20:   22:   29:   47:   72:  -20:   59:
-----
x=   310:   331:   337:   346:   365:   381:   383:   395:   395:   401:   401:   403:   405:   444:   446:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
  
```

```

y=   29:   46:  -20:   29:  948:  955:   33:   61:  928:  979:  -20:  952:   29:   50:  955:
-----
x=   451:   487:   493:   501:   507:   512:   528:   531:   532:   532:   542:   550:   551:   556:   562:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
  
```

```

y=   979:  927:  938:  -20:   51:   29:  921:   5:  955:  979:   29:   53:  905:  -20:  933:
-----
x=   573:   577:   587:   591:   592:   601:   609:   610:   612:   614:   619:   629:   631:   640:   650:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
  
```

```

y=   -3:  980:  955:  955:  962:   29:   29:  955:  -20:  980:   15:  934:  955:  957:  980:
-----
x=   654:   654:   662:   664:   669:   670:   671:   677:   689:   695:   698:   700:   716:   718:   736:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
  
```

```

y=   662:  667:  682:   704:   647:   687:   682:   632:   671:
-----
x=  -303: -306: -314:  -326:  -332:  -351:  -360:  -361:  -377:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 532.0 м, Y= 928.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00410 доли ПДК |  
 | 0.00246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 4.91 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |               |          |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |  |  |
|                   |             |     | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    |        | б=C/М         |  |  |
| 1                 | 002501 6005 | П1  | 0.0087    | 0.002341      | 57.2     | 57.2   | 0.268360764   |  |  |
| 2                 | 002501 6004 | П1  | 0.0017    | 0.001755      | 42.8     | 100.0  | 1.0059494     |  |  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.004095      | 100.0    |        |               |  |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Группа точек 001  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0621 - Метилбензол  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00221 доли ПДК |  
 | 0.00132 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг)    | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/М        |
| 1    | 002501 6005 | П1   | 0.0087    | 0.001167     | 52.9     | 52.9   | 0.133859754  |
| 2    | 002501 6004 | П1   | 0.0017    | 0.001039     | 47.1     | 100.0  | 0.595600665  |
|      |             |      | В сумме = | 0.002206     | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00401 доли ПДК |  
 | 0.00241 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
 и скорости ветра 5.04 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг)    | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/М        |
| 1    | 002501 6005 | П1   | 0.0087    | 0.002283     | 56.9     | 56.9   | 0.261747628  |
| 2    | 002501 6004 | П1   | 0.0017    | 0.001730     | 43.1     | 100.0  | 0.991534889  |
|      |             |      | В сумме = | 0.004012     | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00224 доли ПДК |  
 | 0.00135 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
 и скорости ветра 11.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг)    | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=C/М        |
| 1    | 002501 6005 | П1   | 0.0087    | 0.001205     | 53.7     | 53.7   | 0.138138816  |
| 2    | 002501 6004 | П1   | 0.0017    | 0.001040     | 46.3     | 100.0  | 0.596092582  |
|      |             |      | В сумме = | 0.002245     | 100.0    |        |              |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
 вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
 Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Название: Томский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 23.7 град.С  
 Температура зимняя = -19.2 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Код           | Тип  | H1   | H2   | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс      |
|---------------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис>   | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----   | градС | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       |
| 002501 0034 Т |      | 2.0  |      | 0.050 | 56.53 | 0.1110 | 20.0  | 383   | 499   |       |       |       |       | 3.0   | 1.000 | 0 0.0000001 |











```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= -54 : Y-строка 22 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=359)
-----
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 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= -104 : Y-строка 23 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=359)
-----
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 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: 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:
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=359)
-----
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
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: 0.002: 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:
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

-----
y= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=359)
-----
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
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:
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 392.0 м, Y= 496.0 м

```

-----
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13550 доли ПДК |
| 1.355E-6 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 288 град.  
 и скорости ветра 1.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |            |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|------------|------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|                   |             |     | (Мг)       | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 002501 0034 | T   | 0.00000010 | 0.135499   | 100.0    | 100.0  | 1354992       |
|                   |             |     | В сумме =  | 0.135499   | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:32  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | C-13 |
| 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -14  |
| 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -15  |
| 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -16  |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -17  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -18  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19  |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -21  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -22  |
| 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 | -23  |
| 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 | -24  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -25  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.13550 долей ПДК  
 =0.00000 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 392.0 м  
 ( X-столбец 17, Y-строка 11) Ум = 496.0 м  
 При опасном направлении ветра : 288 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | 5:     | -20:   | -15:   | 5:     | 2:     | -20:   | -17:   | 6:     | -20:   | -21:   | -20:   | -19:   | -17:   | -20:   |
| x=   | 52:    | 75:    | 101:   | 103:   | 121:   | 149:   | 150:   | 168:   | 195:   | 199:   | 222:   | 248:   | 253:   | 283:   | 297:   |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9:     | 29:    | 35:    | -20:   | 61:    | 29:    | 41:    | 29:    | -20:   | 22:    | 29:    | 47:    | 72:    | -20:   | 59:    |
| x=   | 310:   | 331:   | 337:   | 346:   | 365:   | 381:   | 383:   | 395:   | 395:   | 401:   | 401:   | 403:   | 405:   | 444:   | 446:   |
| Qc : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 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=   | 29:    | 46:    | -20:   | 29:    | 948:   | 955:   | 33:    | 61:    | 928:   | 979:   | -20:   | 952:   | 29:    | 50:    | 955:   |
| x=   | 451:   | 487:   | 493:   | 501:   | 507:   | 512:   | 528:   | 531:   | 532:   | 532:   | 542:   | 550:   | 551:   | 556:   | 562:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 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=   | 979:   | 927:   | 938:   | -20:   | 51:    | 29:    | 921:   | 5:     | 955:   | 979:   | 29:    | 53:    | 905:   | -20:   | 933:   |
| x=   | 573:   | 577:   | 587:   | 591:   | 592:   | 601:   | 609:   | 610:   | 612:   | 614:   | 619:   | 629:   | 631:   | 640:   | 650:   |
| Qc : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.002: | 0.003: |

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

y= -3: 980: 955: 955: 962: 29: 29: 955: -20: 980: 15: 934: 955: 957: 980:  
x= 654: 654: 662: 664: 669: 670: 671: 677: 689: 695: 698: 700: 716: 718: 736:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:  
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:  
Qc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 405.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00515 доли ПДК |  
| 5.1484E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 002501 0034 | T   | 0.00000010 | 0.005148 | 100.0    | 100.0  | 51484.21      |
| В сумме = |             |     |            | 0.005148 | 100.0    |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00136 доли ПДК |  
| 1.3564E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 002501 0034 | T   | 0.00000010 | 0.001356 | 100.0    | 100.0  | 13564.48      |
| В сумме = |             |     |            | 0.001356 | 100.0    |        |               |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00425 доли ПДК |  
| 4.2516E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 002501 0034 | T   | 0.00000010 | 0.004252 | 100.0    | 100.0  | 42515.66      |
| В сумме = |             |     |            | 0.004252 | 100.0    |        |               |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00216 доли ПДК |  
| 2.1631E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|--------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис>        |     | М (Mq)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1      | 002501 0034 | T   | 0.00000010 | 0.002163     | 100.0    | 100.0  | 21631.04     |
|        |             |     | В сумме =  | 0.002163     | 100.0    |        |              |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
Примесь :1325 - Формальдегид  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код         | Тип  | H1  | H2 | D     | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------|------|-----|----|-------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>      | <Ис> | ~   | ~  | ~     | ~     | ~      | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~ | ~   | ~     | т/с         |
| 002501 0034 | T    | 2.0 |    | 0.050 | 56.53 | 0.1110 | 20.0  | 383 | 499 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0008000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники |             |      |                                           | Их расчетные параметры |       |      |
|-----------|-------------|------|-------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| Номер     | Код         | Тип  | M                                         | См                     | Um    | Xm   |
| -п/п-     | <Об-п>      | <Ис> |                                           | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1         | 002501 0034 | T    | 0.000800                                  | 0.072395               | 1.84  | 41.9 |
|           |             |      | Суммарный Mq =                            | 0.000800 г/с           |       |      |
|           |             |      | Сумма См по всем источникам =             | 0.072395 долей ПДК     |       |      |
|           |             |      | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 1.84 м/с               |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.84 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
Примесь :1325 - Формальдегид  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

```

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

```

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=181)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 |
| Cc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Cc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=181)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 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 | 0.000 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Cc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=181)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 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 | 0.000 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Cc : | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=181)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 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 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=182)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc : | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 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 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc : | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=182)

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |    |     |     |     |     |     |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| x= | -408 | -358 | -308 | -258 | -208 | -158 | -108 | -58 | -8 | 42 | 92 | 142 | 192 | 242 | 292 | 342 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|



Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=183)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.023: 0.022: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=184)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.032:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=185)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.046:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.049: 0.044: 0.034: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=191)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.047: 0.064:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:  
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 117 : 139 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.77 : 3.36 : 2.98 : 2.63 : 2.31 : 2.05 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.070: 0.058: 0.042: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 191 : 231 : 247 : 254 : 257 : 260 : 261 : 263 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 :  
Уоп: 1.98 : 2.13 : 2.42 : 2.74 : 3.10 : 3.51 : 3.97 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 86)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.052: 0.072:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.75 : 3.30 : 2.92 : 2.58 : 2.23 : 1.80 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.072: 0.065: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 288 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 1.80 : 2.03 : 2.35 : 2.70 : 3.06 : 3.44 : 3.96 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=350)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:





```

y= -204 : Y-строка 25 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=359)
-----
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
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: 0.004: 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: 0.000:
-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 342.0 м, Y= 496.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07233 доли ПДК |
|                                     | 0.00362 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
 и скорости ветра 1.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<Ис> |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 002501 0034 | T   | 0.00080000 | 0.072328     | 100.0    | 100.0  | 90.4096375    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.072328     | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Примесь :1325 - Формальдегид  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 342 м; Y= 396     |
| Длина и ширина    | L= 1500 м; B= 1200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 50 м              |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *--  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 2-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| 3-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |
| 4-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |
| 5-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 |
| 6-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 |
| 7-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.022 |
| 8-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.032 | 0.034 | 0.031 |
| 9-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.037 | 0.046 | 0.049 | 0.044 |
| 10-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.033 | 0.047 | 0.064 | 0.070 | 0.058 |
| 11-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.052 | 0.072 | 0.072 | 0.065 |
| 12-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.033 | 0.046 | 0.062 | 0.068 | 0.057 |
| 13-С | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.044 | 0.047 | 0.042 |
| 14-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.031 | 0.032 | 0.030 |
| 15-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.021 |
| 16-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 |
| 17-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| 18-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |

|                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 19-                                                                                                               | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | -19 |
| 20-                                                                                                               | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -20 |
| 21-                                                                                                               | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -21 |
| 22-                                                                                                               | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -22 |
| 23-                                                                                                               | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -23 |
| 24-                                                                                                               | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.004 | 0.004 | -24 |
| 25-                                                                                                               | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -25 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                   | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | - 1 |
|                                                                                                                   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | - 2 |
|                                                                                                                   | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | - 3 |
|                                                                                                                   | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | - 4 |
|                                                                                                                   | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       | - 5 |
|                                                                                                                   | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       | - 6 |
|                                                                                                                   | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | - 7 |
|                                                                                                                   | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | - 8 |
|                                                                                                                   | 0.034 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | - 9 |
|                                                                                                                   | 0.042 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | -10 |
|                                                                                                                   | 0.045 | 0.031 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | -11 |
|                                                                                                                   | 0.041 | 0.029 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | -12 |
|                                                                                                                   | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | C-13  |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                   | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | -14 |
|                                                                                                                   | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       | -15 |
|                                                                                                                   | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       | -16 |
|                                                                                                                   | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       | -17 |
|                                                                                                                   | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | -18 |
|                                                                                                                   | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | -19 |
|                                                                                                                   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | -20 |
|                                                                                                                   | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | -21 |
|                                                                                                                   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       | -22 |
|                                                                                                                   | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       |       |       | -23 |
|                                                                                                                   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       | -24 |
|                                                                                                                   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       | -25 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.07233 долей ПДК  
 = 0.00362 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 342.0 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 11) Yм = 496.0 м  
 При опасном направлении ветра : 86 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.80 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Примесь :1325 - Формальдегид  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= -20: 5: -20: -15: 5: 2: -20: -17: 6: -20: -21: -20: -19: -17: -20:  
 x= 52: 75: 101: 103: 121: 149: 150: 168: 195: 199: 222: 248: 253: 283: 297:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9: 29: 35: -20: 61: 29: 41: 29: -20: 22: 29: 47: 72: -20: 59:  
 x= 310: 331: 337: 346: 365: 381: 383: 395: 395: 401: 401: 403: 405: 444: 446:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 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= 29: 46: -20: 29: 948: 955: 33: 61: 928: 979: -20: 952: 29: 50: 955:  
 x= 451: 487: 493: 501: 507: 512: 528: 531: 532: 532: 542: 550: 551: 556: 562:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 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= 979: 927: 938: -20: 51: 29: 921: 5: 955: 979: 29: 53: 905: -20: 933:  
 x= 573: 577: 587: 591: 592: 601: 609: 610: 612: 614: 619: 629: 631: 640: 650:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3: 980: 955: 955: 962: 29: 29: 955: -20: 980: 15: 934: 955: 957: 980:  
 x= 654: 654: 662: 664: 669: 670: 671: 677: 689: 695: 698: 700: 716: 718: 736:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 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= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:  
 x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Координаты точки : X= 405.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00807 доли ПДК |  
 | 0.00040 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|                   | <Об-П>-<Ис> |     | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | Ь=C/М ---     |
| 1                 | 002501 0034 | T   | 0.00080000 | 0.008071     | 100.0    | 100.0  | 10.0887451    |
| В сумме =         |             |     |            | 0.008071     | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Группа точек 001  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Примесь :1325 - Формальдегид  
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00382 доли ПДК |  
| 0.00019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 002501 0034 | Т   | 0.00080000 | 0.003817 | 100.0    | 100.0  | 4.7717757     |
|      |             |     | В сумме =  | 0.003817 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00721 доли ПДК |  
| 0.00036 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 002501 0034 | Т   | 0.00080000 | 0.007212 | 100.0    | 100.0  | 9.0148487     |
|      |             |     | В сумме =  | 0.007212 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00524 доли ПДК |  
| 0.00026 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 002501 0034 | Т   | 0.00080000 | 0.005236 | 100.0    | 100.0  | 6.5446968     |
|      |             |     | В сумме =  | 0.005236 | 100.0    |        |               |

#### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Кoeffициент А = 200  
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Кoeffициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н1 | Н2  | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 002501 | 6001 | П1 | 5.0 |   |    |    | 0.0 | 458 | 535 | 10 | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0364200 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>и</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код         | М        | Тип | С <sub>и</sub>         | U <sub>и</sub> | X <sub>и</sub> |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>     |     | - [доли ПДК]           | -- [м/с]       | --- [м]        |
| 1         | 002501 6001 | 0.036420 | П1  | 0.030670               | 0.50           | 28.5           |

Суммарный М<sub>г</sub> = 0.036420 г/с  
Сумма С<sub>и</sub> по всем источникам = 0.030670 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С<sub>и</sub> < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>и</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>и</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>и</sub> < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: С<sub>и</sub> < 0.05 долей ПДК

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).

Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"



2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Название: Томский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 23.7 град.С  
 Температура зимняя = -19.2 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов  
 Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код            | Тип  | H1   | H2   | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР    | Ди    | Выброс    |           |
|----------------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|-------|-----------|-----------|
| <об-п><ис>     | ---- | ---- | ---- | ----  | м/с   | м3/с   | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ----  | ----  | г/с       |           |
| 002501 0034 Т  |      | 2.0  |      | 0.050 | 56.53 | 0.1110 | 20.0  | 383  | 499  |      |      |     |      | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0200000 |
| 002501 6001 П1 |      | 5.0  |      |       |       |        | 0.0   | 458  | 535  | 10   | 20   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0     | 0.0052500 |           |
| 002501 6002 П1 |      | 5.0  |      |       |       |        | 0.0   | 398  | 539  | 12   | 12   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0     | 0.0316600 |           |
| 002501 6003 П1 |      | 5.0  |      |       |       |        | 0.0   | 155  | 350  | 792  | 15   | 50  | 1.0  | 1.000 | 0     | 0.6444000 |           |
| 002501 6006 П1 |      | 5.0  |      |       |       |        | 0.0   | 233  | 460  | 450  | 77   | 50  | 1.0  | 1.000 | 0     | 0.0299180 |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники                                          |             |              | Их расчетные параметры |             |       |      |
|----------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|-------|------|
| Номер                                              | Код         | М            | Тип                    | См          | Um    | Хм   |
| -п/п-                                              | <об-п><ис>  | -----        | ----                   | [доли ПДК]- | [м/с] | [м]  |
| 1                                                  | 002501 0034 | 0.020000     | Т                      | 0.075411    | 1.84  | 41.9 |
| 2                                                  | 002501 6001 | 0.005250     | П1                     | 0.018421    | 0.50  | 28.5 |
| 3                                                  | 002501 6002 | 0.031660     | П1                     | 0.111089    | 0.50  | 28.5 |
| 4                                                  | 002501 6003 | 0.644400     | П1                     | 2.261085    | 0.50  | 28.5 |
| 5                                                  | 002501 6006 | 0.029918     | П1                     | 0.104977    | 0.50  | 28.5 |
| Суммарный Мq =                                     |             | 0.731228 г/с |                        |             |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                      |             | 2.570983     | долей ПДК              |             |       |      |
| -----                                              |             |              |                        |             |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с |             |              |                        |             |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
размеры: длина (по X)= 1500, ширина (по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

у= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.075 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=216)

| x=   | -408 :  | -358 :  | -308 :  | -258 :  | -208 :  | -158 :  | -108 :  | -58 :   | -8 :    | 42 :    | 92 :    | 142 :   | 192 :   | 242 :   | 292 :   | 342 :   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc : | 0.026 : | 0.027 : | 0.028 : | 0.030 : | 0.031 : | 0.032 : | 0.034 : | 0.036 : | 0.038 : | 0.040 : | 0.043 : | 0.046 : | 0.049 : | 0.052 : | 0.055 : | 0.058 : |
| Cc : | 0.032 : | 0.033 : | 0.034 : | 0.036 : | 0.037 : | 0.039 : | 0.041 : | 0.043 : | 0.046 : | 0.048 : | 0.051 : | 0.055 : | 0.059 : | 0.062 : | 0.066 : | 0.070 : |
| Фоп: | 134 :   | 136 :   | 138 :   | 141 :   | 143 :   | 146 :   | 148 :   | 151 :   | 154 :   | 158 :   | 162 :   | 166 :   | 170 :   | 175 :   | 180 :   | 186 :   |
| Уоп: | 0.53 :  | 0.53 :  | 0.53 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.53 :  | 0.54 :  | 0.54 :  | 0.56 :  | 0.59 :  | 0.61 :  | 0.64 :  |
| Ви : | 0.022 : | 0.023 : | 0.024 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.027 : | 0.028 : | 0.029 : | 0.030 : | 0.032 : | 0.034 : | 0.036 : | 0.039 : | 0.041 : | 0.044 : | 0.047 : |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : |
| Ки : | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  |
| Ви : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 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 : | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6002 :  | 6002 :  |

-----  
x= 392 : 442 : 492 : 542 : 592 : 642 : 692 : 742 : 792 : 842 : 892 : 942 : 992 : 1042 : 1092 :

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc : | 0.060 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.068 : | 0.073 : | 0.075 : | 0.074 : | 0.071 : | 0.067 : | 0.063 : | 0.059 : | 0.055 : | 0.051 : | 0.048 : | 0.045 : |
| Cc : | 0.072 : | 0.073 : | 0.073 : | 0.082 : | 0.088 : | 0.090 : | 0.089 : | 0.085 : | 0.081 : | 0.076 : | 0.071 : | 0.066 : | 0.061 : | 0.057 : | 0.054 : |
| Фоп: | 191 :   | 197 :   | 205 :   | 208 :   | 212 :   | 216 :   | 219 :   | 222 :   | 225 :   | 227 :   | 230 :   | 232 :   | 233 :   | 235 :   | 237 :   |
| Уоп: | 0.68 :  | 0.72 :  | 9.71 :  | 9.57 :  | 10.10 : | 10.85 : | 11.65 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.049 : | 0.050 : | 0.056 : | 0.063 : | 0.067 : | 0.068 : | 0.066 : | 0.062 : | 0.058 : | 0.053 : | 0.050 : | 0.046 : | 0.042 : | 0.039 : | 0.037 : |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |
| Ки : | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.003 : | 0.003 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  |

-----  
у= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 592.0; напр.ветра=215)

| x=   | -408 :  | -358 :  | -308 :  | -258 :  | -208 :  | -158 :  | -108 :  | -58 :   | -8 :    | 42 :    | 92 :    | 142 :   | 192 :   | 242 :   | 292 :   | 342 :   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc : | 0.027 : | 0.028 : | 0.029 : | 0.031 : | 0.032 : | 0.034 : | 0.036 : | 0.038 : | 0.040 : | 0.043 : | 0.046 : | 0.050 : | 0.054 : | 0.058 : | 0.063 : | 0.067 : |
| Cc : | 0.033 : | 0.034 : | 0.035 : | 0.037 : | 0.039 : | 0.041 : | 0.043 : | 0.045 : | 0.048 : | 0.052 : | 0.055 : | 0.060 : | 0.065 : | 0.070 : | 0.075 : | 0.081 : |
| Фоп: | 132 :   | 134 :   | 136 :   | 138 :   | 140 :   | 143 :   | 145 :   | 148 :   | 151 :   | 155 :   | 159 :   | 163 :   | 168 :   | 173 :   | 179 :   | 185 :   |
| Уоп: | 0.53 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.53 :  | 0.54 :  | 0.56 :  | 0.58 :  | 0.60 :  | 0.64 :  |
| Ви : | 0.023 : | 0.024 : | 0.024 : | 0.025 : | 0.026 : | 0.027 : | 0.029 : | 0.030 : | 0.032 : | 0.034 : | 0.036 : | 0.039 : | 0.042 : | 0.046 : | 0.050 : | 0.054 : |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.006 : | 0.006 : | 0.006 : |
| Ки : | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  |
| Ви : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : |
| Ки : | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

-----  
x= 392 : 442 : 492 : 542 : 592 : 642 : 692 : 742 : 792 : 842 : 892 : 942 : 992 : 1042 : 1092 :

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc : | 0.070 : | 0.072 : | 0.071 : | 0.077 : | 0.082 : | 0.081 : | 0.078 : | 0.074 : | 0.069 : | 0.064 : | 0.059 : | 0.055 : | 0.051 : | 0.048 : | 0.044 : |
| Cc : | 0.084 : | 0.086 : | 0.085 : | 0.092 : | 0.098 : | 0.098 : | 0.094 : | 0.088 : | 0.082 : | 0.077 : | 0.071 : | 0.066 : | 0.061 : | 0.057 : | 0.053 : |
| Фоп: | 191 :   | 198 :   | 204 :   | 211 :   | 215 :   | 219 :   | 222 :   | 225 :   | 228 :   | 230 :   | 232 :   | 234 :   | 236 :   | 238 :   | 239 :   |
| Уоп: | 0.69 :  | 0.75 :  | 0.83 :  | 8.75 :  | 9.17 :  | 9.92 :  | 10.72 : | 11.65 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.057 : | 0.059 : | 0.059 : | 0.071 : | 0.075 : | 0.074 : | 0.069 : | 0.064 : | 0.059 : | 0.054 : | 0.049 : | 0.045 : | 0.042 : | 0.039 : | 0.036 : |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.005 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : |
| Ки : | 0034 :  | 0034 :  | 6002 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  |

-----  
у= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.091 долей ПДК (x= 592.0; напр.ветра=218)

| x=   | -408 :  | -358 :  | -308 :  | -258 :  | -208 :  | -158 :  | -108 :  | -58 :   | -8 :    | 42 :    | 92 :    | 142 :   | 192 :   | 242 :   | 292 :   | 342 :   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc : | 0.028 : | 0.029 : | 0.031 : | 0.032 : | 0.034 : | 0.035 : | 0.037 : | 0.040 : | 0.043 : | 0.046 : | 0.050 : | 0.054 : | 0.060 : | 0.066 : | 0.073 : | 0.079 : |
| Cc : | 0.034 : | 0.035 : | 0.037 : | 0.038 : | 0.040 : | 0.042 : | 0.045 : | 0.048 : | 0.051 : | 0.055 : | 0.060 : | 0.065 : | 0.072 : | 0.079 : | 0.087 : | 0.095 : |
| Фоп: | 130 :   | 131 :   | 133 :   | 135 :   | 137 :   | 140 :   | 142 :   | 145 :   | 148 :   | 151 :   | 155 :   | 159 :   | 165 :   | 171 :   | 177 :   | 184 :   |
| Уоп: | 0.53 :  | 0.52 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.52 :  | 0.53 :  | 0.54 :  | 0.55 :  | 0.57 :  | 0.60 :  | 0.63 :  |
| Ви : | 0.024 : | 0.024 : | 0.025 : | 0.026 : | 0.027 : | 0.029 : | 0.030 : | 0.032 : | 0.033 : | 0.036 : | 0.038 : | 0.042 : | 0.046 : | 0.051 : | 0.057 : | 0.063 : |

|       |         |            |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ки    | : 6003  | : 6003     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003        | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |         |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005       | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 |         |
| Ки    | : 0034  | : 0034     | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034        | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  |         |
| Ви    | : 0.001 | : 0.001    | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003       | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 |         |
| Ки    | : 6006  | : 6006     | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006        | : 6006  | : 6006  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |         |
| ~~~~~ |         |            |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 392:    | 442:       | 492:    | 542:    | 592:    | 642:    | 692:    | 742:    | 792:    | 842:          | 892:    | 942:    | 992:    | 1042:   | 1092:   |         |
| Qc    | : 0.085 | : 0.087    | : 0.086 | : 0.088 | : 0.091 | : 0.087 | : 0.081 | : 0.074 | : 0.068 | : 0.063       | : 0.059 | : 0.054 | : 0.050 | : 0.047 | : 0.044 |         |
| Сс    | : 0.101 | : 0.104    | : 0.103 | : 0.106 | : 0.109 | : 0.104 | : 0.097 | : 0.089 | : 0.082 | : 0.076       | : 0.070 | : 0.065 | : 0.060 | : 0.056 | : 0.052 |         |
| Фоп   | : 192   | : 199      | : 206   | : 213   | : 218   | : 222   | : 225   | : 228   | : 230   | : 233         | : 235   | : 237   | : 239   | : 240   | : 242   |         |
| Uоп   | : 0.69  | : 0.76     | : 0.87  | : 7.25  | : 8.13  | : 8.99  | : 9.95  | : 10.92 | : 12.00 | : 12.00       | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 |         |
| Ви    | : 0.069 | : 0.072    | : 0.072 | : 0.082 | : 0.083 | : 0.078 | : 0.071 | : 0.063 | : 0.057 | : 0.052       | : 0.048 | : 0.044 | : 0.040 | : 0.038 | : 0.035 |         |
| Ки    | : 6003  | : 6003     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003        | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |         |
| Ви    | : 0.006 | : 0.005    | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.004       | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 |         |
| Ки    | : 0034  | : 0034     | : 6002  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002        | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |         |
| Ви    | : 0.005 | : 0.005    | : 0.004 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004       | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 |         |
| Ки    | : 6002  | : 6002     | : 0034  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6006  | : 6006  | : 0034  | : 0034        | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  |         |
| ~~~~~ |         |            |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 846     | : Y-строка | 4       | Смах=   | 0.109   | долей   | ПДК     | (x=     | 442.0   | ; напр.ветра= | 201)    |         |         |         |         |         |
| x=    | -408    | : -358     | : -308  | : -258  | : -208  | : -158  | : -108  | : -58   | : -8    | : 42          | : 92    | : 142   | : 192   | : 242   | : 292   | : 342   |
| Qc    | : 0.029 | : 0.030    | : 0.032 | : 0.033 | : 0.035 | : 0.037 | : 0.039 | : 0.042 | : 0.045 | : 0.049       | : 0.054 | : 0.060 | : 0.067 | : 0.076 | : 0.086 | : 0.096 |
| Сс    | : 0.035 | : 0.036    | : 0.038 | : 0.040 | : 0.042 | : 0.044 | : 0.047 | : 0.050 | : 0.054 | : 0.059       | : 0.065 | : 0.072 | : 0.081 | : 0.091 | : 0.103 | : 0.116 |
| Фоп   | : 127   | : 128      | : 130   | : 132   | : 134   | : 136   | : 138   | : 140   | : 143   | : 146         | : 149   | : 154   | : 159   | : 166   | : 174   | : 183   |
| Uоп   | : 0.52  | : 0.51     | : 0.51  | : 0.51  | : 0.50  | : 0.50  | : 0.51  | : 0.51  | : 0.52  | : 0.53        | : 0.54  | : 0.56  | : 0.56  | : 0.57  | : 0.59  | : 0.62  |
| Ви    | : 0.024 | : 0.025    | : 0.026 | : 0.027 | : 0.028 | : 0.030 | : 0.031 | : 0.033 | : 0.035 | : 0.038       | : 0.041 | : 0.045 | : 0.050 | : 0.057 | : 0.066 | : 0.076 |
| Ки    | : 6003  | : 6003     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003        | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005       | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 |
| Ки    | : 0034  | : 0034     | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034        | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  |
| Ви    | : 0.001 | : 0.002    | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003       | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 |
| Ки    | : 6006  | : 6006     | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006        | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| ~~~~~ |         |            |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 392:    | 442:       | 492:    | 542:    | 592:    | 642:    | 692:    | 742:    | 792:    | 842:          | 892:    | 942:    | 992:    | 1042:   | 1092:   |         |
| Qc    | : 0.105 | : 0.109    | : 0.106 | : 0.102 | : 0.098 | : 0.089 | : 0.080 | : 0.073 | : 0.067 | : 0.062       | : 0.057 | : 0.053 | : 0.049 | : 0.046 | : 0.043 |         |
| Сс    | : 0.126 | : 0.131    | : 0.127 | : 0.123 | : 0.117 | : 0.106 | : 0.096 | : 0.088 | : 0.080 | : 0.074       | : 0.068 | : 0.063 | : 0.059 | : 0.055 | : 0.051 |         |
| Фоп   | : 192   | : 201      | : 209   | : 217   | : 222   | : 225   | : 228   | : 231   | : 233   | : 236         | : 238   | : 240   | : 242   | : 243   | : 245   |         |
| Uоп   | : 0.68  | : 0.76     | : 0.90  | : 6.17  | : 7.05  | : 8.26  | : 9.38  | : 10.37 | : 11.53 | : 12.00       | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 |         |
| Ви    | : 0.085 | : 0.090    | : 0.089 | : 0.096 | : 0.090 | : 0.078 | : 0.068 | : 0.060 | : 0.054 | : 0.049       | : 0.045 | : 0.042 | : 0.039 | : 0.036 | : 0.034 |         |
| Ки    | : 6003  | : 6003     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003        | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |         |
| Ви    | : 0.008 | : 0.007    | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005       | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 |         |
| Ки    | : 0034  | : 0034     | : 6002  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002        | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |         |
| Ви    | : 0.007 | : 0.006    | : 0.005 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.004       | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 |         |
| Ки    | : 6002  | : 6002     | : 0034  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034        | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  |         |
| ~~~~~ |         |            |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 796     | : Y-строка | 5       | Смах=   | 0.142   | долей   | ПДК     | (x=     | 442.0   | ; напр.ветра= | 203)    |         |         |         |         |         |
| x=    | -408    | : -358     | : -308  | : -258  | : -208  | : -158  | : -108  | : -58   | : -8    | : 42          | : 92    | : 142   | : 192   | : 242   | : 292   | : 342   |
| Qc    | : 0.030 | : 0.031    | : 0.033 | : 0.034 | : 0.036 | : 0.039 | : 0.041 | : 0.044 | : 0.048 | : 0.053       | : 0.060 | : 0.067 | : 0.077 | : 0.088 | : 0.102 | : 0.119 |
| Сс    | : 0.036 | : 0.037    | : 0.039 | : 0.041 | : 0.044 | : 0.046 | : 0.050 | : 0.053 | : 0.058 | : 0.064       | : 0.072 | : 0.081 | : 0.092 | : 0.106 | : 0.123 | : 0.143 |
| Фоп   | : 124   | : 125      | : 127   | : 128   | : 130   | : 131   | : 133   | : 135   | : 137   | : 139         | : 142   | : 147   | : 152   | : 160   | : 170   | : 181   |
| Uоп   | : 0.52  | : 0.51     | : 0.51  | : 0.51  | : 0.50  | : 0.51  | : 0.51  | : 0.52  | : 0.53  | : 0.56        | : 0.56  | : 0.57  | : 0.57  | : 0.57  | : 0.57  | : 0.59  |
| Ви    | : 0.025 | : 0.026    | : 0.027 | : 0.028 | : 0.029 | : 0.030 | : 0.032 | : 0.034 | : 0.037 | : 0.040       | : 0.044 | : 0.049 | : 0.056 | : 0.065 | : 0.077 | : 0.093 |
| Ки    | : 6003  | : 6003     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003        | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.003    | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.007       | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 |
| Ки    | : 0034  | : 0034     | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034        | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 0034  |
| Ви    | : 0.001 | : 0.002    | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003       | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 |
| Ки    | : 6006  | : 6006     | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6002        | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| ~~~~~ |         |            |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 392:    | 442:       | 492:    | 542:    | 592:    | 642:    | 692:    | 742:    | 792:    | 842:          | 892:    | 942:    | 992:    | 1042:   | 1092:   |         |
| Qc    | : 0.135 | : 0.142    | : 0.134 | : 0.117 | : 0.100 | : 0.086 | : 0.077 | : 0.070 | : 0.064 | : 0.059       | : 0.054 | : 0.050 | : 0.047 | : 0.044 | : 0.041 |         |
| Сс    | : 0.162 | : 0.171    | : 0.161 | : 0.141 | : 0.120 | : 0.103 | : 0.092 | : 0.084 | : 0.077 | : 0.071       | : 0.065 | : 0.061 | : 0.056 | : 0.053 | : 0.049 |         |
| Фоп   | : 192   | : 203      | : 213   | : 220   | : 226   | : 229   | : 232   | : 234   | : 237   | : 239         | : 241   | : 243   | : 245   | : 246   | : 247   |         |
| Uоп   | : 0.65  | : 0.76     | : 0.91  | : 1.03  | : 2.88  | : 7.67  | : 8.70  | : 9.98  | : 10.70 | : 11.79       | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 |         |
| Ви    | : 0.109 | : 0.119    | : 0.115 | : 0.099 | : 0.087 | : 0.074 | : 0.063 | : 0.055 | : 0.050 | : 0.046       | : 0.042 | : 0.039 | : 0.036 | : 0.034 | : 0.032 |         |
| Ки    | : 6003  | : 6003     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003        | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |         |
| Ви    | : 0.010 | : 0.009    | : 0.008 | : 0.007 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005       | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 |         |
| Ки    | : 0034  | : 6002     | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 0034        | : 0034  | : 0034  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |         |
| Ви    | : 0.009 | : 0.008    | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005       | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 |         |
| Ки    | : 6002  | : 0034     | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 6006  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : 6002        | : 6002  | : 6002  | : 0034  | : 0034  | : 0034  |         |
| ~~~~~ |         |            |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 746     | : Y-строка | 6       | Смах=   | 0.196   | долей   | ПДК     | (x=     | 442.0   | ; напр.ветра= | 208)    |         |         |         |         |         |
| x=    | -408    | : -358     | : -308  | : -258  | : -208  | : -158  | : -108  | : -58   | : -8    | : 42          | : 92    | : 142   | : 192   | : 242   | : 292   | : 342   |
| Qc    | : 0.031 | : 0.032    | : 0.034 | : 0.036 | : 0.038 | : 0.040 | : 0.044 | : 0.047 | : 0.052 | : 0.059       | : 0.067 | : 0.076 | : 0.088 | : 0.103 | : 0.122 | : 0.148 |

Сс : 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.049: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.080: 0.092: 0.106: 0.123: 0.146: 0.178:
Фоп: 121 : 122 : 123 : 124 : 126 : 126 : 127 : 129 : 131 : 132 : 135 : 138 : 145 : 153 : 164 : 178 :
Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.063: 0.073: 0.089: 0.114:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
Qc : 0.182: 0.196: 0.171: 0.137: 0.111: 0.092: 0.077: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039:
Cc : 0.218: 0.235: 0.205: 0.165: 0.133: 0.110: 0.092: 0.080: 0.072: 0.066: 0.061: 0.057: 0.053: 0.050: 0.047:
Фоп: 193 : 208 : 219 : 226 : 231 : 235 : 238 : 238 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 251 :
Уоп: 0.61 : 0.75 : 0.85 : 0.85 : 0.81 : 0.81 : 0.77 : 9.31 : 10.47 : 11.53 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.148: 0.168: 0.147: 0.114: 0.089: 0.071: 0.059: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 :

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.275 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=217)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
Qc : 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.051: 0.057: 0.065: 0.074: 0.086: 0.101: 0.119: 0.142: 0.179:
Cc : 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.061: 0.068: 0.077: 0.089: 0.103: 0.121: 0.142: 0.170: 0.215:
Фоп: 118 : 119 : 119 : 120 : 121 : 121 : 122 : 122 : 124 : 126 : 127 : 130 : 135 : 143 : 155 : 178 :
Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.51 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.036: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.099: 0.138:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.015:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.015:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
Qc : 0.248: 0.275: 0.199: 0.150: 0.119: 0.097: 0.080: 0.068: 0.059: 0.052: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038:
Cc : 0.297: 0.330: 0.239: 0.180: 0.142: 0.116: 0.096: 0.081: 0.070: 0.062: 0.057: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045:
Фоп: 195 : 217 : 229 : 234 : 238 : 241 : 243 : 246 : 247 : 249 : 249 : 250 : 252 : 253 : 254 :
Уоп: 0.56 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 11.34 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.206: 0.246: 0.172: 0.120: 0.091: 0.072: 0.059: 0.051: 0.044: 0.039: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.017: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0034 : 6002 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.340 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=212)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
Qc : 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.055: 0.062: 0.071: 0.083: 0.097: 0.115: 0.135: 0.156: 0.212:
Cc : 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.059: 0.066: 0.074: 0.086: 0.099: 0.117: 0.138: 0.162: 0.187: 0.255:
Фоп: 114 : 115 : 115 : 116 : 116 : 116 : 116 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 : 125 : 130 : 144 : 195 :
Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.56 : 0.58 : 0.56 : 0.55 : 0.51 : 0.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.068: 0.079: 0.091: 0.103: 0.194:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.015:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.018: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
Qc : 0.340: 0.258: 0.189: 0.151: 0.122: 0.099: 0.082: 0.069: 0.059: 0.052: 0.046: 0.042: 0.039: 0.037: 0.036:
Cc : 0.408: 0.309: 0.227: 0.181: 0.146: 0.119: 0.098: 0.083: 0.071: 0.062: 0.055: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043:
Фоп: 212 : 235 : 239 : 242 : 245 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :
Уоп: 0.60 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.317: 0.238: 0.154: 0.111: 0.086: 0.070: 0.058: 0.050: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.018: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0034 : 6002 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.302 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=210)

| x=   | -408:    | -358:  | -308:  | -258:  | -208:  | -158:  | -108:  | -58:   | -8:    | 42:    | 92:    | 142:   | 192:   | 242:   | 292:   | 342:   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.034: | 0.036: | 0.038: | 0.041: | 0.044: | 0.048: | 0.053: | 0.059: | 0.068: | 0.079: | 0.092: | 0.110: | 0.131: | 0.152: | 0.195: | 0.302: |
| Сс   | : 0.041: | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.053: | 0.057: | 0.063: | 0.071: | 0.082: | 0.095: | 0.111: | 0.132: | 0.158: | 0.183: | 0.234: | 0.363: |
| Фоп: | 111:     | 111:   | 111:   | 111:   | 111:   | 111:   | 110:   | 110:   | 110:   | 110:   | 109:   | 111:   | 111:   | 112:   | 196:   | 210:   |
| Uоп: | 0.51:    | 0.51:  | 0.52:  | 0.52:  | 0.52:  | 0.54:  | 0.54:  | 0.56:  | 0.57:  | 0.57:  | 0.57:  | 0.57:  | 0.56:  | 0.53:  | 0.59:  | 0.62:  |
| Ви:  | : 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.038: | 0.041: | 0.045: | 0.051: | 0.058: | 0.067: | 0.078: | 0.091: | 0.103: | 0.181: | 0.287: |
| Ки:  | 6003:    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви:  | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.024: | 0.015: | 0.015: |
| Ки:  | 0034:    | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 6002:  | 6006:  |
| Ви:  | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.015: | 0.015: | :      | :      |
| Ки:  | 6006:    | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0034:  | :      | :      |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Qс   | : 0.272: | 0.213: | 0.186: | 0.151: | 0.121: | 0.098: | 0.081: | 0.068: | 0.059: | 0.052: | 0.046: | 0.042: | 0.038: | 0.035: | 0.034: |       |
| Сс   | : 0.326: | 0.255: | 0.223: | 0.182: | 0.145: | 0.118: | 0.097: | 0.082: | 0.071: | 0.062: | 0.055: | 0.050: | 0.045: | 0.042: | 0.040: |       |
| Фоп: | 235:     | 233:   | 243:   | 249:   | 253:   | 255:   | 256:   | 257:   | 257:   | 258:   | 258:   | 259:   | 259:   | 261:   | 262:   |       |
| Uоп: | 0.61:    | 0.58:  | 0.65:  | 0.65:  | 0.66:  | 0.65:  | 0.65:  | 0.64:  | 0.63:  | 0.62:  | 0.61:  | 0.61:  | 12.00: | 12.00: | :      | :     |
| Ви:  | : 0.256: | 0.147: | 0.118: | 0.095: | 0.078: | 0.065: | 0.055: | 0.048: | 0.042: | 0.038: | 0.034: | 0.031: | 0.029: | 0.025: | 0.025: |       |
| Ки:  | 6003:    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003: |
| Ви:  | : 0.016: | 0.047: | 0.044: | 0.029: | 0.019: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | :     |
| Ки:  | 6006:    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | :     |
| Ви:  | : 0.010: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | :     |
| Ки:  | : 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | :     |

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.291 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=232)

| x=   | -408:    | -358:  | -308:  | -258:  | -208:  | -158:  | -108:  | -58:   | -8:    | 42:    | 92:    | 142:   | 192:   | 242:   | 292:   | 342:   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.035: | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.051: | 0.057: | 0.065: | 0.075: | 0.087: | 0.104: | 0.126: | 0.153: | 0.182: | 0.274: | 0.291: |
| Сс   | : 0.042: | 0.045: | 0.048: | 0.051: | 0.056: | 0.061: | 0.068: | 0.078: | 0.089: | 0.105: | 0.125: | 0.151: | 0.183: | 0.218: | 0.329: | 0.349: |
| Фоп: | 107:     | 107:   | 107:   | 107:   | 106:   | 106:   | 105:   | 105:   | 104:   | 102:   | 100:   | 98:    | 95:    | 193:   | 206:   | 232:   |
| Uоп: | 0.52:    | 0.52:  | 0.52:  | 0.53:  | 0.54:  | 0.54:  | 0.55:  | 0.56:  | 0.56:  | 0.57:  | 0.58:  | 0.57:  | 0.56:  | 0.58:  | 0.61:  | 0.62:  |
| Ви:  | : 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.037: | 0.041: | 0.045: | 0.050: | 0.057: | 0.065: | 0.076: | 0.091: | 0.109: | 0.169: | 0.260: | 0.275: |
| Ки:  | 6003:    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви:  | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.013: | 0.014: | 0.016: |
| Ки:  | 0034:    | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 6002:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  |
| Ви:  | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.016: | :      | :      | :      | :      |
| Ки:  | 6006:    | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0034:  | :      | :      |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.190: | 0.236: | 0.192: | 0.148: | 0.116: | 0.094: | 0.078: | 0.066: | 0.057: | 0.051: | 0.045: | 0.041: | 0.037: | 0.035: | 0.032: |        |
| Сс   | : 0.227: | 0.284: | 0.230: | 0.177: | 0.139: | 0.113: | 0.094: | 0.079: | 0.069: | 0.061: | 0.054: | 0.049: | 0.045: | 0.041: | 0.038: |        |
| Фоп: | 246:     | 257:   | 259:   | 262:   | 263:   | 264:   | 263:   | 263:   | 263:   | 263:   | 263:   | 263:   | 263:   | 263:   | 266:   | :      |
| Uоп: | 0.58:    | 0.55:  | 0.61:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.63:  | 0.62:  | 0.61:  | 0.61:  | 0.60:  | 0.60:  | 0.60:  | 0.60:  | 0.60:  | 0.60:  | 12.00: |
| Ви:  | : 0.177: | 0.129: | 0.102: | 0.083: | 0.070: | 0.060: | 0.052: | 0.045: | 0.041: | 0.037: | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.023: | :      |
| Ки:  | 6003:    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви:  | : 0.012: | 0.091: | 0.050: | 0.030: | 0.019: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | :      |
| Ки:  | 6006:    | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | :      |
| Ви:  | : 0.009: | 0.019: | 0.019: | 0.016: | 0.013: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| Ки:  | : 6006:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | :      |

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.312 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра=229)

| x=   | -408:    | -358:  | -308:  | -258:  | -208:  | -158:  | -108:  | -58:   | -8:    | 42:    | 92:    | 142:   | 192:   | 242:   | 292:   | 342:   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.037: | 0.039: | 0.042: | 0.045: | 0.049: | 0.055: | 0.062: | 0.071: | 0.082: | 0.098: | 0.119: | 0.147: | 0.186: | 0.249: | 0.312: | 0.199: |
| Сс   | : 0.044: | 0.047: | 0.050: | 0.054: | 0.059: | 0.066: | 0.074: | 0.085: | 0.099: | 0.117: | 0.142: | 0.177: | 0.223: | 0.299: | 0.375: | 0.238: |
| Фоп: | 104:     | 104:   | 103:   | 102:   | 102:   | 101:   | 100:   | 99:    | 97:    | 94:    | 91:    | 87:    | 79:    | 203:   | 229:   | 245:   |
| Uоп: | 0.52:    | 0.52:  | 0.53:  | 0.54:  | 0.54:  | 0.56:  | 0.56:  | 0.56:  | 0.56:  | 0.59:  | 0.57:  | 0.57:  | 0.56:  | 0.60:  | 0.62:  | 0.58:  |
| Ви:  | : 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.037: | 0.040: | 0.044: | 0.049: | 0.056: | 0.064: | 0.075: | 0.090: | 0.110: | 0.141: | 0.236: | 0.297: | 0.186: |
| Ки:  | 6003:    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви:  | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.013: | 0.015: | 0.012: |
| Ки:  | 0034:    | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 0034:  | 6002:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  |
| Ви:  | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.016: | :      | :      | :      |
| Ки:  | 6006:    | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6006:  | 6002:  | 6002:  | 0034:  | :      | :      | :      |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Qс   | : 0.168: | 0.175: | 0.149: | 0.128: | 0.105: | 0.087: | 0.073: | 0.063: | 0.055: | 0.049: | 0.044: | 0.040: | 0.037: | 0.034: | 0.032: |       |
| Сс   | : 0.201: | 0.210: | 0.179: | 0.154: | 0.126: | 0.104: | 0.088: | 0.076: | 0.066: | 0.059: | 0.053: | 0.048: | 0.044: | 0.041: | 0.038: |       |
| Фоп: | 358:     | 313:   | 289:   | 281:   | 276:   | 273:   | 271:   | 269:   | 268:   | 268:   | 267:   | 267:   | 267:   | 267:   | 266:   | :     |
| Uоп: | 0.52:    | 0.54:  | 0.56:  | 0.62:  | 0.63:  | 0.61:  | 0.60:  | 0.59:  | 0.58:  | 0.58:  | 0.58:  | 0.58:  | 0.58:  | 0.59:  | 0.59:  | :     |
| Ви:  | : 0.083: | 0.090: | 0.081: | 0.070: | 0.061: | 0.054: | 0.048: | 0.043: | 0.039: | 0.035: | 0.032: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | :     |
| Ки:  | 6003:    | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003: |
| Ви:  | : 0.081: | 0.078: | 0.046: | 0.028: | 0.018: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | :     |

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.014: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002 :  
Ки : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.330 долей ПДК (x= 242.0; напр.ветра=224)

| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.068 | 0.078 | 0.092 | 0.111 | 0.138 | 0.179 | 0.240 | 0.330 | 0.208 | 0.149 |
| Cc   | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.081 | 0.094 | 0.111 | 0.134 | 0.166 | 0.214 | 0.288 | 0.396 | 0.249 | 0.178 |
| Фоп: | 100   | 100   | 99    | 98    | 97    | 96    | 95    | 94    | 91    | 87    | 82    | 75    | 64    | 224   | 243   | 253   |
| Уоп: | 0.53  | 0.52  | 0.54  | 0.53  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.57  | 0.57  | 0.59  | 0.56  | 0.63  | 0.59  | 0.59  |
| Ви   | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.063 | 0.074 | 0.088 | 0.109 | 0.140 | 0.196 | 0.317 | 0.196 | 0.140 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.009 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  |
| Ви   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.014 |       |       |       |
| Ки   | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6002  |       |       |       |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.158 | 0.144 | 0.126 | 0.109 | 0.092 | 0.078 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 |
| Cc   | 0.190 | 0.173 | 0.151 | 0.131 | 0.111 | 0.094 | 0.081 | 0.071 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |
| Фоп: | 353   | 324   | 306   | 296   | 288   | 283   | 279   | 276   | 274   | 273   | 272   | 271   | 270   | 270   | 270   |
| Уоп: | 0.86  | 0.65  | 0.63  | 0.63  | 0.63  | 0.61  | 0.59  | 0.57  | 0.57  | 0.56  | 0.57  | 0.57  | 0.57  | 0.58  | 0.58  |
| Ви   | 0.074 | 0.077 | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.041 | 0.040 | 0.031 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Ки   | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви   | 0.040 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.332 долей ПДК (x= 192.0; напр.ветра= 42)

| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.075 | 0.088 | 0.105 | 0.130 | 0.168 | 0.230 | 0.332 | 0.216 | 0.153 | 0.120 |
| Cc   | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.068 | 0.078 | 0.089 | 0.105 | 0.126 | 0.156 | 0.202 | 0.276 | 0.398 | 0.260 | 0.184 | 0.144 |
| Фоп: | 97    | 96    | 95    | 94    | 93    | 92    | 91    | 88    | 85    | 80    | 73    | 63    | 42    | 242   | 253   | 3     |
| Уоп: | 0.53  | 0.53  | 0.54  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.57  | 0.59  | 0.59  | 0.60  | 0.59  | 0.57  | 0.59  |
| Ви   | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.062 | 0.072 | 0.086 | 0.106 | 0.137 | 0.192 | 0.299 | 0.206 | 0.145 | 0.086 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.016 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6002  |
| Ви   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.009 |       |       | 0.013 |
| Ки   | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 0034  | 0034  | 6002  |       |       | 0034  |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.127 | 0.121 | 0.107 | 0.094 | 0.081 | 0.070 | 0.061 | 0.055 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 |
| Cc   | 0.152 | 0.145 | 0.128 | 0.112 | 0.097 | 0.084 | 0.074 | 0.066 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 |
| Фоп: | 352   | 333   | 317   | 306   | 298   | 291   | 286   | 282   | 279   | 277   | 276   | 275   | 274   | 273   | 273   |
| Уоп: | 0.76  | 0.72  | 0.67  | 0.64  | 0.63  | 0.60  | 0.57  | 0.56  | 0.56  | 0.54  | 0.56  | 0.56  | 0.56  | 0.57  | 0.57  |
| Ви   | 0.066 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви   | 0.026 | 0.025 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки   | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

y= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.332 долей ПДК (x= 142.0; напр.ветра= 47)

| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.083 | 0.100 | 0.123 | 0.159 | 0.217 | 0.332 | 0.232 | 0.157 | 0.120 | 0.104 |
| Cc   | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.074 | 0.085 | 0.100 | 0.120 | 0.148 | 0.191 | 0.261 | 0.398 | 0.278 | 0.189 | 0.144 | 0.125 |
| Фоп: | 93    | 94    | 92    | 91    | 89    | 88    | 86    | 83    | 80    | 73    | 64    | 47    | 22    | 7     | 263   | 358   |
| Уоп: | 0.54  | 0.53  | 0.56  | 0.55  | 0.56  | 0.57  | 0.57  | 0.57  | 0.56  | 0.57  | 0.58  | 0.61  | 0.59  | 0.55  | 0.54  | 0.60  |
| Ви   | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.061 | 0.071 | 0.084 | 0.104 | 0.134 | 0.185 | 0.297 | 0.211 | 0.144 | 0.114 | 0.076 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.010 | 0.006 | 0.012 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  |
| Ви   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.003 | 0.002 |       | 0.010 |
| Ки   | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6002  | 6002  |       | 6002  |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.102 | 0.098 | 0.089 | 0.080 | 0.070 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |
| Cc   | 0.122 | 0.117 | 0.107 | 0.096 | 0.084 | 0.075 | 0.067 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.036 |
| Фоп: | 350   | 336   | 324   | 314   | 305   | 298   | 292   | 287   | 284   | 282   | 280   | 279   | 278   | 276   | 276   |

Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.042: 0.039: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.309 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра= 51)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Qc : 0.045: 0.048: 0.053: 0.060: 0.068: 0.079: 0.094: 0.116: 0.150: 0.205: 0.309: 0.258: 0.170: 0.127: 0.102: 0.090:  
Cc : 0.053: 0.058: 0.064: 0.071: 0.081: 0.095: 0.113: 0.139: 0.180: 0.246: 0.371: 0.309: 0.204: 0.152: 0.123: 0.108:  
Фоп: 90 : 89 : 89 : 87 : 86 : 84 : 81 : 77 : 73 : 64 : 51 : 25 : 11 : 1 : 355 : 354 :  
Уоп: 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.040: 0.043: 0.047: 0.053: 0.060: 0.069: 0.082: 0.101: 0.130: 0.177: 0.278: 0.235: 0.155: 0.115: 0.090: 0.068:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.015: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.010:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.003: 0.007:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 0034 : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Qc : 0.085: 0.081: 0.075: 0.068: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:  
Cc : 0.102: 0.097: 0.090: 0.082: 0.074: 0.067: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035:  
Фоп: 347 : 337 : 327 : 318 : 310 : 303 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 :  
Уоп: 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.56 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 246 : Y-строка 16 Смах= 0.284 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 53)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Qc : 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.075: 0.089: 0.109: 0.139: 0.188: 0.284: 0.284: 0.184: 0.134: 0.106: 0.088: 0.079:  
Cc : 0.057: 0.062: 0.069: 0.078: 0.090: 0.107: 0.130: 0.166: 0.225: 0.341: 0.341: 0.220: 0.161: 0.127: 0.106: 0.094:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 84 : 82 : 80 : 76 : 72 : 65 : 53 : 28 : 13 : 4 : 356 : 353 : 350 :  
Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.61 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.58 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.068: 0.081: 0.098: 0.125: 0.170: 0.260: 0.261: 0.168: 0.123: 0.096: 0.076: 0.062:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.008:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Qc : 0.073: 0.069: 0.064: 0.059: 0.054: 0.050: 0.047: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:  
Cc : 0.088: 0.082: 0.077: 0.071: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034:  
Фоп: 345 : 337 : 329 : 321 : 314 : 307 : 301 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 : 282 :  
Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.55 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 196 : Y-строка 17 Смах= 0.308 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 31)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Qc : 0.050: 0.056: 0.063: 0.072: 0.085: 0.103: 0.130: 0.174: 0.259: 0.308: 0.196: 0.142: 0.110: 0.090: 0.077: 0.069:  
Cc : 0.060: 0.067: 0.076: 0.087: 0.102: 0.124: 0.156: 0.209: 0.311: 0.370: 0.235: 0.170: 0.133: 0.108: 0.093: 0.083:  
Фоп: 83 : 83 : 83 : 82 : 79 : 76 : 72 : 66 : 55 : 31 : 17 : 7 : 358 : 353 : 350 : 347 :  
Уоп: 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.61 : 0.62 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.045: 0.051: 0.058: 0.067: 0.079: 0.096: 0.121: 0.162: 0.242: 0.291: 0.181: 0.130: 0.101: 0.082: 0.067: 0.056:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.064: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028:

Сс : 0.077: 0.072: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033:

Фоп: 343 : 337 : 330 : 323 : 316 : 310 : 305 : 300 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 : 286 : 285 :

Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.55 :

Vi : 0.048: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:

Kи : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Kи : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

Vi : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Kи : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 146 : Y-строка 18 Смах= 0.336 долей ПДК (x= -8.0; напр.ветра= 35)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.099: 0.124: 0.164: 0.239: 0.336: 0.206: 0.148: 0.115: 0.093: 0.079: 0.069: 0.062:

Сс : 0.064: 0.072: 0.084: 0.098: 0.118: 0.148: 0.197: 0.287: 0.403: 0.247: 0.177: 0.138: 0.112: 0.094: 0.082: 0.074:

Фоп: 78 : 79 : 79 : 79 : 76 : 73 : 67 : 57 : 35 : 19 : 10 : 2 : 355 : 350 : 348 : 345 :

Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :

Vi : 0.048: 0.056: 0.065: 0.077: 0.093: 0.117: 0.156: 0.227: 0.323: 0.195: 0.138: 0.106: 0.085: 0.071: 0.060: 0.051:

Kи : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Kи : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Vi : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Kи : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.057: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027:

Сс : 0.068: 0.064: 0.060: 0.057: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032:

Фоп: 341 : 336 : 330 : 324 : 318 : 313 : 307 : 303 : 299 : 297 : 294 : 292 : 291 : 289 : 288 :

Uоп: 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.55 :

Vi : 0.044: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:

Kи : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Kи : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Vi : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Kи : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

y= 96 : Y-строка 19 Смах= 0.348 долей ПДК (x= -58.0; напр.ветра= 40)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.056: 0.065: 0.077: 0.094: 0.118: 0.155: 0.223: 0.348: 0.219: 0.153: 0.118: 0.096: 0.080: 0.069: 0.061: 0.056:

Сс : 0.067: 0.078: 0.092: 0.113: 0.142: 0.186: 0.267: 0.417: 0.263: 0.184: 0.141: 0.115: 0.096: 0.083: 0.074: 0.067:

Фоп: 74 : 74 : 74 : 74 : 72 : 68 : 59 : 40 : 21 : 12 : 5 : 359 : 354 : 349 : 347 : 344 :

Uоп: 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.60 : 0.64 : 0.60 : 0.60 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 :

Vi : 0.052: 0.060: 0.072: 0.089: 0.113: 0.149: 0.214: 0.336: 0.211: 0.146: 0.111: 0.089: 0.073: 0.063: 0.053: 0.046:

Kи : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Kи : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Vi : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Kи : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.052: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026:

Сс : 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031:

Фоп: 340 : 335 : 330 : 325 : 320 : 314 : 310 : 306 : 302 : 300 : 297 : 295 : 293 : 292 : 291 :

Uоп: 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.55 :

Vi : 0.041: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:

Kи : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Kи : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

Vi : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Kи : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 46 : Y-строка 20 Смах= 0.338 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 45)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.058: 0.068: 0.083: 0.105: 0.142: 0.206: 0.338: 0.236: 0.160: 0.121: 0.097: 0.082: 0.070: 0.062: 0.056: 0.051:

Сс : 0.070: 0.082: 0.100: 0.127: 0.170: 0.247: 0.406: 0.283: 0.193: 0.145: 0.117: 0.098: 0.084: 0.074: 0.067: 0.061:

Фоп: 69 : 68 : 67 : 66 : 64 : 59 : 45 : 23 : 13 : 7 : 2 : 357 : 353 : 349 : 346 : 343 :

Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.62 : 0.64 : 0.60 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 :

Vi : 0.054: 0.064: 0.078: 0.100: 0.136: 0.199: 0.329: 0.230: 0.156: 0.116: 0.092: 0.076: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043:

Kи : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Vi : 0.002: 0.002: 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: 0.003:



Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Qc  | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 |  |
| Сс  | 0.057 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 |  |
| Фоп | 340   | 335   | 331   | 326   | 321   | 316   | 312   | 308   | 305   | 302   | 300   | 298   | 296   | 294   | 293   |  |
| Уоп | 0.54  | 0.52  | 0.52  | 0.52  | 0.51  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.51  | 0.52  | 0.52  | 0.53  | 0.54  | 0.56  |  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |  |
| Ви  | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 |  |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |  |
| Ви  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |  |

-----

u= -4 : Y-строка 21 Стах= 0.240 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 28)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.059 | 0.070 | 0.086 | 0.110 | 0.150 | 0.212 | 0.240 | 0.169 | 0.126 | 0.100 | 0.083 | 0.071 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.047 |
| Сс  | 0.071 | 0.084 | 0.103 | 0.132 | 0.179 | 0.254 | 0.288 | 0.203 | 0.151 | 0.120 | 0.099 | 0.085 | 0.075 | 0.067 | 0.061 | 0.056 |
| Фоп | 64    | 62    | 60    | 57    | 53    | 44    | 28    | 15    | 8     | 3     | 359   | 355   | 352   | 349   | 346   | 343   |
| Уоп | 0.76  | 0.78  | 0.79  | 0.82  | 0.83  | 0.84  | 0.68  | 0.59  | 0.59  | 0.56  | 0.58  | 0.57  | 0.57  | 0.56  | 0.54  | 0.54  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |       |
| Ви  | 0.055 | 0.066 | 0.081 | 0.105 | 0.144 | 0.205 | 0.234 | 0.166 | 0.122 | 0.096 | 0.079 | 0.067 | 0.057 | 0.050 | 0.044 | 0.040 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  |

-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Qc  | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 |  |
| Сс  | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 |  |
| Фоп | 339   | 335   | 331   | 326   | 321   | 317   | 314   | 310   | 307   | 305   | 302   | 300   | 299   | 297   | 295   |  |
| Уоп | 0.53  | 0.52  | 0.52  | 0.51  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.51  | 0.52  | 0.52  | 0.53  | 0.54  | 0.54  |  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |  |
| Ви  | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 |  |
| 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |  |
| Ви  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6002  | 6002  | 6002  |  |

-----

u= -54 : Y-строка 22 Стах= 0.161 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 35)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.060 | 0.069 | 0.084 | 0.106 | 0.134 | 0.161 | 0.159 | 0.130 | 0.103 | 0.085 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 |
| Сс  | 0.072 | 0.083 | 0.101 | 0.127 | 0.161 | 0.193 | 0.191 | 0.156 | 0.124 | 0.102 | 0.087 | 0.076 | 0.067 | 0.061 | 0.056 | 0.053 |
| Фоп | 56    | 57    | 54    | 50    | 44    | 35    | 23    | 11    | 5     | 1     | 358   | 354   | 352   | 349   | 346   | 342   |
| Уоп | 10.51 | 0.91  | 1.00  | 1.10  | 1.17  | 0.96  | 0.73  | 0.60  | 0.59  | 0.56  | 0.57  | 0.57  | 0.56  | 0.56  | 0.54  | 0.53  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |       |
| Ви  | 0.053 | 0.065 | 0.080 | 0.100 | 0.129 | 0.155 | 0.155 | 0.127 | 0.100 | 0.081 | 0.068 | 0.059 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.037 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  |
| Ви  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  |

-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Qc  | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |  |
| Сс  | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 |  |
| Фоп | 339   | 335   | 331   | 326   | 322   | 319   | 315   | 312   | 309   | 307   | 305   | 303   | 301   | 299   | 298   |  |
| Уоп | 0.52  | 0.52  | 0.51  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.51  | 0.51  | 0.52  | 0.53  | 0.53  | 0.53  | 0.55  |  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |  |
| Ви  | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |  |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6002  | 6002  | 6002  |  |

-----

u= -104 : Y-строка 23 Стах= 0.119 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 30)

-----  
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.066 | 0.076 | 0.089 | 0.105 | 0.116 | 0.119 | 0.116 | 0.102 | 0.086 | 0.074 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 |
| Сс  | 0.080 | 0.091 | 0.107 | 0.126 | 0.139 | 0.143 | 0.139 | 0.123 | 0.104 | 0.088 | 0.077 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 |
| Фоп | 53    | 51    | 47    | 43    | 38    | 30    | 21    | 12    | 4     | 359   | 356   | 354   | 351   | 348   | 345   | 342   |

-----

Уоп:10.44 : 8.83 : 7.82 : 6.23 : 4.23 : 0.99 : 0.76 : 0.65 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.52 :  
 Ви : 0.060 : 0.069 : 0.082 : 0.098 : 0.110 : 0.115 : 0.112 : 0.099 : 0.084 : 0.071 : 0.061 : 0.053 : 0.047 : 0.042 : 0.039 : 0.035 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
 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 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.039 : 0.037 : 0.035 : 0.034 : 0.033 : 0.032 : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 :  
 Cc : 0.047 : 0.044 : 0.043 : 0.041 : 0.039 : 0.038 : 0.037 : 0.036 : 0.034 : 0.033 : 0.032 : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.028 :  
 Фоп: 338 : 334 : 331 : 327 : 323 : 320 : 317 : 314 : 312 : 309 : 307 : 305 : 303 : 302 : 300 :  
 Уоп: 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.54 :  
 Ви : 0.033 : 0.031 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.022 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.019 : 0.019 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 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 :  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :

y= -154 : Y-строка 24 Стах= 0.098 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 39)

-----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 Qc : 0.071 : 0.081 : 0.091 : 0.098 : 0.096 : 0.092 : 0.090 : 0.082 : 0.073 : 0.065 : 0.058 : 0.052 : 0.048 : 0.044 : 0.041 : 0.039 :  
 Cc : 0.086 : 0.097 : 0.109 : 0.118 : 0.115 : 0.111 : 0.108 : 0.099 : 0.088 : 0.078 : 0.069 : 0.062 : 0.057 : 0.053 : 0.049 : 0.047 :  
 Фоп: 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 27 : 19 : 12 : 6 : 0 : 357 : 354 : 351 : 347 : 345 : 341 :  
 Уоп:10.59 : 9.47 : 8.44 : 7.26 : 6.41 : 0.95 : 0.78 : 0.68 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.52 :  
 Ви : 0.065 : 0.074 : 0.084 : 0.092 : 0.091 : 0.088 : 0.086 : 0.079 : 0.070 : 0.062 : 0.054 : 0.048 : 0.043 : 0.040 : 0.036 : 0.034 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
 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 : 0.002 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.037 : 0.035 : 0.034 : 0.033 : 0.032 : 0.030 : 0.029 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.022 :  
 Cc : 0.044 : 0.042 : 0.041 : 0.039 : 0.038 : 0.037 : 0.035 : 0.034 : 0.033 : 0.032 : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.028 : 0.027 :  
 Фоп: 338 : 335 : 331 : 328 : 325 : 321 : 319 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 : 305 : 304 : 302 :  
 Уоп: 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.54 :  
 Ви : 0.032 : 0.030 : 0.029 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.018 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 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 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -204 : Y-строка 25 Стах= 0.087 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 36)

-----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 Qc : 0.073 : 0.080 : 0.086 : 0.087 : 0.081 : 0.074 : 0.073 : 0.068 : 0.063 : 0.057 : 0.052 : 0.048 : 0.044 : 0.041 : 0.039 : 0.037 :  
 Cc : 0.088 : 0.096 : 0.103 : 0.105 : 0.097 : 0.089 : 0.087 : 0.082 : 0.075 : 0.069 : 0.063 : 0.057 : 0.053 : 0.050 : 0.047 : 0.044 :  
 Фоп: 47 : 44 : 40 : 36 : 31 : 25 : 18 : 12 : 7 : 2 : 358 : 354 : 351 : 348 : 345 : 342 :  
 Уоп:11.15 :10.14 : 9.28 : 8.53 : 7.89 : 0.92 : 0.79 : 0.70 : 0.64 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.52 :  
 Ви : 0.067 : 0.074 : 0.080 : 0.082 : 0.077 : 0.070 : 0.069 : 0.065 : 0.060 : 0.054 : 0.049 : 0.044 : 0.040 : 0.037 : 0.035 : 0.032 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
 Ви : 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 : 0.002 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.035 : 0.034 : 0.032 : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.023 : 0.022 :  
 Cc : 0.042 : 0.041 : 0.039 : 0.038 : 0.036 : 0.035 : 0.034 : 0.033 : 0.032 : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.026 :  
 Фоп: 338 : 335 : 332 : 329 : 326 : 323 : 320 : 318 : 315 : 313 : 311 : 310 : 307 : 306 : 304 :  
 Уоп: 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 :  
 Ви : 0.031 : 0.029 : 0.028 : 0.026 : 0.025 : 0.024 : 0.024 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.019 : 0.019 : 0.018 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 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 :  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 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 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Координаты точки : X= -58.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34768 доли ПДК |  
| 0.41722 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 002501 6003 | П1  | 0.6444                      | 0.336478 | 96.8     | 96.8   | 0.522156715   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.336478 | 96.8     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.011206 | 3.2      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:33

Примесь :2732 - Керосин

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | - 1  |
| 2-   | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.067 | 0.070 | 0.072 | - 2  |
| 3-   | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.087 | - 3  |
| 4-   | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.067 | 0.076 | 0.086 | 0.096 | 0.105 | 0.109 | - 4  |
| 5-   | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.077 | 0.088 | 0.102 | 0.119 | 0.135 | 0.142 | - 5  |
| 6-   | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.052 | 0.059 | 0.067 | 0.076 | 0.088 | 0.103 | 0.122 | 0.148 | 0.182 | 0.196 | - 6  |
| 7-   | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.086 | 0.101 | 0.119 | 0.142 | 0.179 | 0.248 | 0.275 | - 7  |
| 8-   | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.083 | 0.097 | 0.115 | 0.135 | 0.156 | 0.212 | 0.340 | 0.258 | - 8  |
| 9-   | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.068 | 0.079 | 0.092 | 0.110 | 0.131 | 0.152 | 0.195 | 0.302 | 0.272 | 0.213 | - 9  |
| 10-  | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.075 | 0.087 | 0.104 | 0.126 | 0.153 | 0.182 | 0.274 | 0.291 | 0.190 | 0.236 | -10  |
| 11-  | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.082 | 0.098 | 0.119 | 0.147 | 0.186 | 0.249 | 0.312 | 0.199 | 0.168 | 0.175 | -11  |
| 12-  | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.068 | 0.078 | 0.092 | 0.111 | 0.138 | 0.179 | 0.240 | 0.330 | 0.208 | 0.149 | 0.158 | 0.144 | -12  |
| 13-С | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.075 | 0.088 | 0.105 | 0.130 | 0.168 | 0.230 | 0.332 | 0.216 | 0.153 | 0.120 | 0.127 | 0.121 | С-13 |
| 14-  | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.062 | 0.071 | 0.083 | 0.100 | 0.123 | 0.159 | 0.217 | 0.332 | 0.232 | 0.157 | 0.120 | 0.104 | 0.102 | 0.098 | -14  |
| 15-  | 0.045 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.068 | 0.079 | 0.094 | 0.116 | 0.150 | 0.205 | 0.309 | 0.258 | 0.170 | 0.127 | 0.102 | 0.090 | 0.085 | 0.081 | -15  |
| 16-  | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.075 | 0.089 | 0.109 | 0.139 | 0.188 | 0.284 | 0.284 | 0.184 | 0.134 | 0.106 | 0.088 | 0.079 | 0.073 | 0.069 | -16  |
| 17-  | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.072 | 0.085 | 0.103 | 0.130 | 0.174 | 0.259 | 0.308 | 0.196 | 0.142 | 0.110 | 0.090 | 0.077 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | -17  |
| 18-  | 0.053 | 0.060 | 0.070 | 0.082 | 0.099 | 0.124 | 0.164 | 0.239 | 0.336 | 0.206 | 0.148 | 0.115 | 0.093 | 0.079 | 0.069 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | -18  |
| 19-  | 0.056 | 0.065 | 0.077 | 0.094 | 0.118 | 0.155 | 0.223 | 0.348 | 0.219 | 0.153 | 0.118 | 0.096 | 0.080 | 0.069 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | -19  |
| 20-  | 0.058 | 0.068 | 0.083 | 0.105 | 0.142 | 0.206 | 0.338 | 0.236 | 0.160 | 0.121 | 0.097 | 0.082 | 0.070 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.045 | -20  |
| 21-  | 0.059 | 0.070 | 0.086 | 0.110 | 0.150 | 0.212 | 0.240 | 0.169 | 0.126 | 0.100 | 0.083 | 0.071 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | -21  |
| 22-  | 0.060 | 0.069 | 0.084 | 0.106 | 0.134 | 0.161 | 0.159 | 0.130 | 0.103 | 0.085 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | -22  |
| 23-  | 0.066 | 0.076 | 0.089 | 0.105 | 0.116 | 0.119 | 0.116 | 0.102 | 0.086 | 0.074 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | -23  |
| 24-  | 0.071 | 0.081 | 0.091 | 0.098 | 0.096 | 0.092 | 0.090 | 0.082 | 0.073 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | -24  |
| 25-  | 0.073 | 0.080 | 0.086 | 0.087 | 0.081 | 0.074 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | -25  |

| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14   | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|----|----|----|
| 0.061 | 0.068 | 0.073 | 0.075 | 0.074 | 0.071 | 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | - 1  |    |    |    |    |
| 0.071 | 0.077 | 0.082 | 0.081 | 0.078 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.044 | - 2  |    |    |    |    |
| 0.086 | 0.088 | 0.091 | 0.087 | 0.081 | 0.074 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | - 3  |    |    |    |    |
| 0.106 | 0.102 | 0.098 | 0.089 | 0.080 | 0.073 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | - 4  |    |    |    |    |
| 0.134 | 0.117 | 0.100 | 0.086 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | - 5  |    |    |    |    |
| 0.171 | 0.137 | 0.111 | 0.092 | 0.077 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | - 6  |    |    |    |    |
| 0.199 | 0.150 | 0.119 | 0.097 | 0.080 | 0.068 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | - 7  |    |    |    |    |
| 0.189 | 0.151 | 0.122 | 0.099 | 0.082 | 0.069 | 0.059 | 0.052 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | - 8  |    |    |    |    |
| 0.186 | 0.151 | 0.121 | 0.098 | 0.081 | 0.068 | 0.059 | 0.052 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.034 | - 9  |    |    |    |    |
| 0.192 | 0.148 | 0.116 | 0.094 | 0.078 | 0.066 | 0.057 | 0.051 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | -10  |    |    |    |    |
| 0.149 | 0.128 | 0.105 | 0.087 | 0.073 | 0.063 | 0.055 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | -11  |    |    |    |    |
| 0.126 | 0.109 | 0.092 | 0.078 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | -12  |    |    |    |    |
| 0.107 | 0.094 | 0.081 | 0.070 | 0.061 | 0.055 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | C-13 |    |    |    |    |
| 0.089 | 0.080 | 0.070 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | -14  |    |    |    |    |
| 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | -15  |    |    |    |    |
| 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | -16  |    |    |    |    |
| 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | -17  |    |    |    |    |
| 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | -18  |    |    |    |    |
| 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | -19  |    |    |    |    |
| 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | -20  |    |    |    |    |
| 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | -21  |    |    |    |    |
| 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | -22  |    |    |    |    |
| 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | -23  |    |    |    |    |
| 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | -24  |    |    |    |    |
| 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | -25  |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =0.34768 долей ПДК  
=0.41722 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = -58.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 19) Yм = 96.0 м  
При опасном направлении ветра : 40 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
Примесь :2732 - Керосин  
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

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

y= -20: 5: -20: -15: 5: 2: -20: -17: 6: -20: -21: -20: -19: -17: -20:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      52:      75:     101:     103:     121:     149:     150:     168:     195:     199:     222:     248:     253:     283:     297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.091: 0.090: 0.077: 0.077: 0.077: 0.071: 0.067: 0.064: 0.063: 0.059: 0.056: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049:
Cc : 0.109: 0.109: 0.092: 0.093: 0.093: 0.085: 0.080: 0.085: 0.076: 0.071: 0.068: 0.064: 0.064: 0.061: 0.059:
Фоп:      1 :      0 :     358 :     358 :     357 :     355 :     354 :     353 :     352 :     352 :     350 :     349 :     348 :     346 :     346 :
Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.56 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.087: 0.073: 0.073: 0.073: 0.066: 0.062: 0.060: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.047: 0.044: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 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 :
Ки : 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: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=      9:     29:     35:    -20:     61:     29:     41:     29:    -20:     22:     29:     47:     72:    -20:     59:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     310:     331:     337:     346:     365:     381:     383:     395:     395:     401:     401:     403:     405:     444:     446:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.046: 0.050: 0.047: 0.048: 0.046: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.041: 0.045:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.055: 0.060: 0.056: 0.057: 0.055: 0.051: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.049: 0.054:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=     29:     46:    -20:     29:    948:    955:     33:     61:    928:    979:    -20:    952:     29:     50:    955:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    451:    487:    493:    501:    507:    512:    528:    531:    532:    532:    542:    550:    551:    556:    562:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.042: 0.039: 0.041: 0.071: 0.070: 0.040: 0.042: 0.079: 0.070: 0.037: 0.077: 0.039: 0.040: 0.078:
Cc : 0.052: 0.051: 0.047: 0.049: 0.085: 0.084: 0.048: 0.050: 0.095: 0.084: 0.045: 0.092: 0.047: 0.048: 0.093:
Фоп: 334 : 331 : 330 : 330 : 208 : 208 : 327 : 327 : 211 : 208 : 326 : 211 : 325 : 324 : 212 :
Уоп: 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.52 : 8.62 : 8.70 : 0.52 : 0.52 : 8.20 : 9.11 : 0.51 : 8.74 : 0.51 : 0.51 : 9.02 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.033: 0.031: 0.032: 0.066: 0.065: 0.031: 0.031: 0.074: 0.064: 0.029: 0.071: 0.030: 0.030: 0.072:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004 :
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=    979:    927:    938:    -20:     51:     29:    921:     5:    955:    979:     29:     53:    905:    -20:    933:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    573:    577:    587:    591:    592:    601:    609:    610:    612:    614:    619:    629:    631:    640:    650:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.075: 0.084: 0.083: 0.036: 0.039: 0.037: 0.086: 0.036: 0.081: 0.077: 0.037: 0.038: 0.087: 0.034: 0.083:
Cc : 0.090: 0.101: 0.100: 0.043: 0.046: 0.045: 0.103: 0.043: 0.097: 0.093: 0.044: 0.045: 0.104: 0.041: 0.099:
Фоп: 212 : 215 : 215 : 322 : 321 : 320 : 218 : 320 : 216 : 215 : 318 : 317 : 220 : 318 : 220 :
Уоп: 9.78 : 8.64 : 8.96 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 8.94 : 0.50 : 9.68 : 10.16 : 0.50 : 0.51 : 8.97 : 0.50 : 9.79 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.078: 0.076: 0.028: 0.029: 0.029: 0.079: 0.028: 0.074: 0.070: 0.028: 0.029: 0.078: 0.027: 0.074:
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: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=     -3:    980:    955:    955:    962:     29:     29:    955:    -20:    980:     15:    934:    955:    957:    980:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    654:    654:    662:    664:    669:    670:    671:    677:    689:    695:    698:    700:    716:    718:    736:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.077: 0.079: 0.079: 0.078: 0.035: 0.035: 0.078: 0.033: 0.075: 0.034: 0.078: 0.076: 0.075: 0.072:
Cc : 0.042: 0.092: 0.095: 0.095: 0.094: 0.042: 0.042: 0.094: 0.040: 0.090: 0.041: 0.094: 0.091: 0.090: 0.087:
Фоп: 316 : 218 : 220 : 220 : 220 : 314 : 314 : 221 : 314 : 220 : 312 : 223 : 223 : 223 : 223 :
Уоп: 0.50 : 10.78 : 10.42 : 10.44 : 10.63 : 0.50 : 0.50 : 10.62 : 0.50 : 11.36 : 0.50 : 10.68 : 11.29 : 11.35 : 12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.070: 0.072: 0.071: 0.070: 0.027: 0.027: 0.070: 0.026: 0.067: 0.027: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064:
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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003 :
Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 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: 0.003: 0.003 :
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=    662:    667:    682:    704:    647:    687:    682:    632:    671:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -303:   -306:   -314:   -326:   -332:   -351:   -360:   -361:   -377:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.036: 0.034: 0.034: 0.035: 0.033:
Cc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.043: 0.041: 0.040: 0.042: 0.040:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Координаты точки : X= 52.0 м, Y= -20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09090 доли ПДК |  
| 0.10908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6003 | П1   | 0.6444                      | 0.087465     | 96.2     | 96.2   | 0.135730922   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.087465     | 96.2     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.003436     | 3.8      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34

Примесь :2732 - Керосин

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03633 доли ПДК |
|                                     |     | 0.04360 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 117 град.

и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6003 | П1   | 0.6444                      | 0.029875     | 82.2     | 82.2   | 0.046360213   |
| 2    | 002501 0034 | Т    | 0.0200                      | 0.003023     | 8.3      | 90.5   | 0.151151508   |
| 3    | 002501 6006 | П1   | 0.0299                      | 0.001999     | 5.5      | 96.1   | 0.066815093   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.034897     | 96.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001435     | 3.9      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.07017 доли ПДК |
|                                     |     | 0.08420 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 205 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6003 | П1   | 0.6444                      | 0.058654     | 83.6     | 83.6   | 0.091020852   |
| 2    | 002501 6002 | П1   | 0.0317                      | 0.004059     | 5.8      | 89.4   | 0.128205597   |
| 3    | 002501 0034 | Т    | 0.0200                      | 0.003747     | 5.3      | 94.7   | 0.187357694   |
| 4    | 002501 6006 | П1   | 0.0299                      | 0.003331     | 4.7      | 99.5   | 0.111345544   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.069791     | 99.5     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000376     | 0.5      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.09137 доли ПДК |
|                                     |     | 0.10964 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6003 | П1   | 0.6444                      | 0.087436     | 95.7     | 95.7   | 0.135685429   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.087436     | 95.7     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.003931     | 4.3      |        |               |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (MPP-2017). Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Название: Томский район

Кoeffициент А = 200

Скорость ветра Умр = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 23.7 град.С  
 Температура зимняя = -19.2 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Код         | Тип | H1   | H2 | D    | W0    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|------|----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  |     | ~    | ~  | ~    | ~     | ~      | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 002501 0001 | T   | 7.2  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 359 | 462 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0083731 |
| 002501 0002 | T   | 7.2  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 363 | 460 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0083731 |
| 002501 0003 | T   | 7.2  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 369 | 455 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0083731 |
| 002501 0004 | T   | 7.2  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 354 | 409 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0083731 |
| 002501 0005 | T   | 7.2  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 357 | 403 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0083731 |
| 002501 0006 | T   | 7.2  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 361 | 400 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0083731 |
| 002501 0007 | T   | 11.0 |    | 0.79 | 0.020 | 0.0097 | 20.0  | 337 | 427 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0001892 |
| 002501 0008 | T   | 14.0 |    | 0.79 | 0.040 | 0.0186 | 20.0  | 226 | 409 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0003785 |
| 002501 0009 | T   | 14.0 |    | 0.79 | 0.040 | 0.0186 | 20.0  | 339 | 407 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0003785 |
| 002501 0010 | T   | 17.2 |    | 0.79 | 0.090 | 0.0417 | 20.0  | 305 | 365 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0007574 |
| 002501 0011 | T   | 17.2 |    | 0.79 | 0.090 | 0.0436 | 20.0  | 308 | 361 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0007574 |
| 002501 0012 | T   | 14.2 |    | 0.79 | 0.060 | 0.0290 | 20.0  | 319 | 363 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0005678 |
| 002501 0013 | T   | 14.2 |    | 0.79 | 0.060 | 0.0278 | 20.0  | 315 | 359 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0005678 |
| 002501 0014 | T   | 8.0  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 301 | 449 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0008105 |
| 002501 0018 | T   | 8.0  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 292 | 436 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0008105 |
| 002501 0022 | T   | 8.0  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 270 | 389 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0008105 |
| 002501 0026 | T   | 8.0  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 262 | 376 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0008105 |
| 002501 0030 | T   | 8.0  |    | 0.79 | 0.840 | 0.4167 | 20.0  | 255 | 365 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0008105 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники                                 |             |          | Их расчетные параметры |                |             |             |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип                    | См             | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п><ис>  | -----    | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | --- [м] --- |
| 1                                         | 002501 0001 | 0.008373 | T                      | 0.100375       | 0.50        | 30.8        |
| 2                                         | 002501 0002 | 0.008373 | T                      | 0.100375       | 0.50        | 30.8        |
| 3                                         | 002501 0003 | 0.008373 | T                      | 0.100375       | 0.50        | 30.8        |
| 4                                         | 002501 0004 | 0.008373 | T                      | 0.100375       | 0.50        | 30.8        |
| 5                                         | 002501 0005 | 0.008373 | T                      | 0.100375       | 0.50        | 30.8        |
| 6                                         | 002501 0006 | 0.008373 | T                      | 0.100375       | 0.50        | 30.8        |
| 7                                         | 002501 0007 | 0.000189 | T                      | 0.000844       | 0.50        | 47.0        |
| 8                                         | 002501 0008 | 0.000378 | T                      | 0.000961       | 0.50        | 59.8        |
| 9                                         | 002501 0009 | 0.000378 | T                      | 0.000961       | 0.50        | 59.8        |
| 10                                        | 002501 0010 | 0.000757 | T                      | 0.001190       | 0.50        | 73.5        |
| 11                                        | 002501 0011 | 0.000757 | T                      | 0.001190       | 0.50        | 73.5        |
| 12                                        | 002501 0012 | 0.000568 | T                      | 0.001395       | 0.50        | 60.7        |
| 13                                        | 002501 0013 | 0.000568 | T                      | 0.001395       | 0.50        | 60.7        |
| 14                                        | 002501 0014 | 0.000811 | T                      | 0.007599       | 0.50        | 34.2        |
| 15                                        | 002501 0018 | 0.000811 | T                      | 0.007599       | 0.50        | 34.2        |
| 16                                        | 002501 0022 | 0.000811 | T                      | 0.007599       | 0.50        | 34.2        |
| 17                                        | 002501 0026 | 0.000811 | T                      | 0.007599       | 0.50        | 34.2        |
| 18                                        | 002501 0030 | 0.000811 | T                      | 0.007599       | 0.50        | 34.2        |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.057888 | п/с                    |                |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.648181 | долей ПДК              |                |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |                        | 0.50           | м/с         |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола кремнезем и другие)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола кремнезем и другие)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qс : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qс : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:  
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
-----

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qс : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qс : 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
-----

y= 896 : Y-строка 3 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qс : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qс : 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:  
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

y= 846 : Y-строка 4 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qс : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:  
-----



-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

y= 796 : Y-строка 5 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:  
Фоп: 116 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 149 : 155 : 162 : 169 : 177 :  
Уоп:12.00 :12.00 :11.11 :10.34 : 9.57 : 8.76 : 8.06 : 7.33 : 6.64 : 5.98 : 4.10 : 3.72 : 3.37 : 3.12 : 2.99 : 2.99 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:  
Ки : 0006 : 0002 : 0006 : 0006 : 0005 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.051: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Фоп: 185 : 193 : 200 : 207 : 213 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 :  
Уоп: 3.08 : 3.25 : 3.52 : 3.83 : 4.27 : 5.53 : 6.16 : 6.82 : 7.54 : 8.28 : 9.04 : 9.81 : 10.60 : 11.38 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.063 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=186)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055: 0.060: 0.063:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019:  
Фоп: 113 : 114 : 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 145 : 152 : 160 : 168 : 177 :  
Уоп:12.00 :11.53 :10.68 : 9.86 : 9.06 : 8.28 : 7.48 : 6.72 : 5.98 : 3.72 : 3.03 : 2.40 : 1.52 : 1.31 : 1.34 : 1.41 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:  
Ки : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:  
Ки : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:  
Ки : 0006 : 0006 : 0003 : 0002 : 0004 : 0003 : 0002 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.063: 0.060: 0.056: 0.051: 0.045: 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:  
Cc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Фоп: 186 : 195 : 203 : 211 : 217 : 222 : 227 : 231 : 234 : 240 : 242 : 244 : 245 : 247 :  
Уоп: 1.47 : 1.71 : 2.20 : 2.71 : 3.29 : 3.86 : 4.49 : 6.21 : 6.99 : 7.77 : 8.55 : 9.34 : 10.15 : 11.03 : 11.86 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :  
-----

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.083 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=187)

-----  
x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
-----  
Qc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.061: 0.070: 0.078: 0.083:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025:  
Фоп: 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 117 : 120 : 122 : 126 : 130 : 135 : 141 : 148 : 156 : 166 : 176 :  
Уоп:12.00 :11.17 :10.33 : 9.47 : 8.65 : 7.84 : 7.01 : 6.20 : 3.61 : 2.72 : 1.48 : 1.28 : 1.11 : 1.07 : 1.05 : 1.08 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016:  
Ки : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016:  
Ки : 0001 : 0003 : 0005 : 0003 : 0001 : 0003 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015:  
Ки : 0003 : 0002 : 0006 : 0002 : 0003 : 0002 : 0006 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
-----

-----  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
-----  
Qc : 0.083: 0.078: 0.070: 0.061: 0.052: 0.045: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:  
-----

Сс : 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 187 : 198 : 207 : 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 241 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 :  
 Уоп: 1.10 : 1.15 : 1.28 : 1.44 : 2.09 : 2.95 : 3.68 : 5.63 : 6.41 : 7.27 : 8.11 : 8.96 : 9.79 : 10.65 : 11.53 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 :  
 Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=189)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.062: 0.075: 0.091: 0.106: 0.116:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.035:  
 Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 142 : 151 : 162 : 175 :  
 Уоп: 11.77 : 10.82 : 9.98 : 9.12 : 8.27 : 7.39 : 6.55 : 5.81 : 5.17 : 4.61 : 4.15 : 3.75 : 3.40 : 3.05 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.023:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.023:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0003 : 0002 : 0003 : 0006 : 0006 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.116: 0.106: 0.090: 0.074: 0.061: 0.050: 0.043: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021:  
 Сс : 0.035: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 189 : 202 : 213 : 221 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 :  
 Уоп: 0.94 : 0.97 : 1.03 : 1.15 : 1.35 : 1.74 : 2.86 : 3.77 : 5.97 : 6.85 : 7.75 : 8.61 : 9.47 : 10.37 : 11.23 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.170 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=192)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.034: 0.040: 0.048: 0.059: 0.074: 0.093: 0.118: 0.146: 0.170:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.044: 0.051:  
 Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 127 : 134 : 144 : 157 : 173 :  
 Уоп: 11.53 : 10.60 : 9.71 : 8.83 : 7.98 : 7.06 : 6.19 : 5.31 : 4.49 : 3.76 : 3.11 : 2.54 : 2.06 : 1.64 : 1.27 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.036:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.035:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032:  
 Ки : 0001 : 0005 : 0003 : 0005 : 0001 : 0006 : 0006 : 0001 : 0002 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.170: 0.147: 0.117: 0.091: 0.071: 0.057: 0.046: 0.039: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021:  
 Сс : 0.051: 0.044: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 192 : 208 : 220 : 229 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 :  
 Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 0.97 : 1.12 : 1.39 : 1.94 : 3.13 : 4.07 : 6.62 : 7.40 : 8.29 : 9.19 : 10.09 : 11.02 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.029: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :  
 Ви : 0.034: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 :  
 Ви : 0.033: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.263 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=197)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.043: 0.053: 0.066: 0.085: 0.112: 0.149: 0.202: 0.262:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.045: 0.061: 0.079:  
 Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 118 : 124 : 133 : 146 : 169 :  
 Уоп: 11.29 : 10.44 : 9.47 : 8.62 : 7.72 : 6.79 : 5.82 : 4.81 : 3.82 : 2.91 : 2.16 : 1.49 : 0.93 : 0.85 : 0.77 : 0.67 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.029: 0.045: 0.059:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.042: 0.056:  
 Ки : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.039: 0.050:  
 Ки : 0006 : 0002 : 0003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0003 : 0006 : 0005 : 0004 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.263: 0.204: 0.148: 0.108: 0.081: 0.062: 0.050: 0.041: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.079: 0.061: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 197 : 218 : 231 : 239 : 244 : 248 : 251 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 :
Уоп: 0.68 : 0.71 : 0.77 : 0.86 : 0.98 : 1.15 : 1.56 : 2.48 : 3.63 : 6.26 : 7.18 : 8.12 : 9.02 : 9.92 :10.81 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.056: 0.043: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 :
Ви : 0.054: 0.041: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0004 :
Ви : 0.053: 0.039: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0005 : 0002 :
-----

```

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 0.371 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=212)

```

-----
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.037: 0.045: 0.057: 0.072: 0.095: 0.128: 0.175: 0.238: 0.370:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.039: 0.053: 0.071: 0.111:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 104 : 107 : 111 : 117 : 127 : 157 :
Уоп:11.19 :10.33 : 9.36 : 8.49 : 7.54 : 6.63 : 3.56 : 1.92 : 1.36 : 1.04 : 0.88 : 0.80 : 0.71 : 0.61 : 0.52 : 0.51 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.033: 0.055: 0.093:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.053: 0.085:
Ки : 0005 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.050: 0.073:
Ки : 0003 : 0002 : 0006 : 0005 : 0006 : 0002 : 0005 : 0001 : 0006 : 0005 : 0002 : 0002 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.371: 0.249: 0.171: 0.121: 0.088: 0.067: 0.052: 0.042: 0.036: 0.031: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.111: 0.075: 0.051: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 212 : 237 : 246 : 252 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 :
Уоп: 0.53 : 0.56 : 0.67 : 0.77 : 0.90 : 1.06 : 1.30 : 1.95 : 3.25 : 6.10 : 7.03 : 7.98 : 8.89 : 9.80 :10.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.087: 0.058: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 :
Ви : 0.082: 0.051: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0002 : 0004 : 0005 : 0004 :
Ви : 0.069: 0.046: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0005 : 0006 : 0002 :
-----

```

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 0.295 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=294)

```

-----
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.033: 0.038: 0.047: 0.059: 0.077: 0.101: 0.138: 0.190: 0.268:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.057: 0.061: 0.080:
Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 97 : 80 : 160 :
Уоп:11.15 :10.20 : 9.27 : 8.37 : 7.43 : 6.62 : 3.44 : 1.66 : 1.33 : 1.01 : 0.86 : 0.76 : 0.68 : 0.59 : 0.59 : 0.55 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.033: 0.069: 0.094:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.068: 0.089:
Ки : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.063: 0.085:
Ки : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0003 : 0002 : 0003 : 0006 :
-----

```

```

-----
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:
-----
Qc : 0.295: 0.223: 0.175: 0.126: 0.091: 0.069: 0.053: 0.043: 0.036: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.088: 0.067: 0.053: 0.038: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 294 : 266 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 0.51 : 0.50 : 0.60 : 0.73 : 0.85 : 1.00 : 1.23 : 1.76 : 3.06 : 6.00 : 6.98 : 7.92 : 8.82 : 9.78 :10.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.099: 0.055: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.097: 0.045: 0.030: 0.021: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0003 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.095: 0.042: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0005 : 0003 : 0006 : 0001 : 0004 : 0004 :
-----

```

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 0.293 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=282)

```

-----
x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:
-----
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.039: 0.047: 0.060: 0.078: 0.104: 0.140: 0.187: 0.244: 0.250:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.056: 0.073: 0.075:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 73 : 26 :
Уоп:11.12 :10.20 : 9.29 : 8.37 : 7.43 : 6.62 : 3.51 : 1.98 : 1.36 : 1.04 : 0.86 : 0.76 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.070: 0.072:
-----

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.060: 0.064:  
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.052: 0.057:  
Ки : 0006 : 0002 : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 :

-----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| x=   | 392:   | 442:   | 492:   | 542:   | 592:   | 642:   | 692:   | 742:   | 792:   | 842:   | 892:   | 942:   | 992:   | 1042:  | 1092:   |
| Qc : | 0.293: | 0.219: | 0.168: | 0.122: | 0.090: | 0.068: | 0.053: | 0.042: | 0.036: | 0.031: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.021:  |
| Сс : | 0.088: | 0.066: | 0.051: | 0.037: | 0.027: | 0.020: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006:  |
| Фоп: | 282 :  | 287 :  | 283 :  | 280 :  | 278 :  | 277 :  | 276 :  | 275 :  | 274 :  | 274 :  | 274 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :   |
| Уоп: | 0.52 : | 0.50 : | 0.61 : | 0.73 : | 0.84 : | 1.00 : | 1.23 : | 1.64 : | 2.99 : | 4.10 : | 7.01 : | 7.94 : | 8.84 : | 9.78 : | 10.68 : |
| Ви : | 0.097: | 0.049: | 0.030: | 0.020: | 0.015: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0006 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 :  |
| Ви : | 0.097: | 0.046: | 0.029: | 0.020: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0006 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0003 : | 0004 : | 0005 : | 0003 : | 0004 : | 0002 :  |
| Ви : | 0.087: | 0.045: | 0.029: | 0.020: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0004 : | 0006 : | 0006 : | 0005 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0005 : | 0002 : | 0006 : | 0005 : | 0002 : | 0004 : | 0004 :  |

-----

y= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.352 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 14)

-----

|      |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -408:   | -358:   | -308:  | -258:  | -208:  | -158:  | -108:  | -58:   | -8:    | 42:    | 92:    | 142:   | 192:   | 242:   | 292:   | 342:   |
| Qc : | 0.021:  | 0.022:  | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.033: | 0.038: | 0.046: | 0.059: | 0.076: | 0.101: | 0.139: | 0.180: | 0.252: | 0.352: |
| Сс : | 0.006:  | 0.007:  | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.014: | 0.018: | 0.023: | 0.030: | 0.042: | 0.054: | 0.075: | 0.106: |
| Фоп: | 84 :    | 83 :    | 83 :   | 82 :   | 82 :   | 81 :   | 80 :   | 79 :   | 78 :   | 76 :   | 74 :   | 70 :   | 65 :   | 55 :   | 43 :   | 14 :   |
| Уоп: | 11.18 : | 10.32 : | 9.35 : | 8.47 : | 7.50 : | 6.58 : | 3.74 : | 2.47 : | 1.43 : | 1.12 : | 0.91 : | 0.81 : | 0.72 : | 0.63 : | 0.61 : | 0.62 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.017: | 0.024: | 0.035: | 0.057: | 0.078: |
| Ки : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.016: | 0.023: | 0.033: | 0.055: | 0.075: |
| Ки : | 0005 :  | 0003 :  | 0005 : | 0003 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0006 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.015: | 0.022: | 0.030: | 0.050: | 0.073: |
| Ки : | 0006 :  | 0002 :  | 0006 : | 0005 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0004 : |

-----

-----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| x=   | 392:   | 442:   | 492:   | 542:   | 592:   | 642:   | 692:   | 742:   | 792:   | 842:   | 892:   | 942:   | 992:   | 1042:  | 1092:   |
| Qc : | 0.309: | 0.213: | 0.153: | 0.112: | 0.083: | 0.064: | 0.050: | 0.041: | 0.035: | 0.031: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.021:  |
| Сс : | 0.093: | 0.064: | 0.046: | 0.033: | 0.025: | 0.019: | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006:  |
| Фоп: | 334 :  | 312 :  | 300 :  | 294 :  | 289 :  | 286 :  | 284 :  | 282 :  | 281 :  | 280 :  | 279 :  | 278 :  | 277 :  | 277 :  | 276 :   |
| Уоп: | 0.58 : | 0.60 : | 0.67 : | 0.77 : | 0.87 : | 1.03 : | 1.30 : | 1.66 : | 3.15 : | 6.14 : | 7.10 : | 8.03 : | 8.94 : | 9.85 : | 10.74 : |
| Ви : | 0.074: | 0.046: | 0.030: | 0.020: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  |
| Ви : | 0.068: | 0.044: | 0.029: | 0.019: | 0.014: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0006 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0005 : | 0005 : | 0003 : | 0005 :  |
| Ви : | 0.064: | 0.043: | 0.028: | 0.019: | 0.014: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0006 : | 0006 : | 0005 : | 0006 :  |

-----

y= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.221 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 8)

-----

|      |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -408:   | -358:   | -308:  | -258:  | -208:  | -158:  | -108:  | -58:   | -8:    | 42:    | 92:    | 142:   | 192:   | 242:   | 292:   | 342:   |
| Qc : | 0.020:  | 0.022:  | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.033: | 0.037: | 0.044: | 0.055: | 0.070: | 0.090: | 0.117: | 0.146: | 0.188: | 0.221: |
| Сс : | 0.006:  | 0.007:  | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.021: | 0.027: | 0.035: | 0.044: | 0.056: | 0.066: |
| Фоп: | 80 :    | 80 :    | 79 :   | 78 :   | 77 :   | 76 :   | 74 :   | 73 :   | 70 :   | 68 :   | 64 :   | 59 :   | 51 :   | 42 :   | 28 :   | 8 :    |
| Уоп: | 11.29 : | 10.40 : | 9.47 : | 8.59 : | 7.68 : | 6.73 : | 4.10 : | 3.02 : | 1.55 : | 1.24 : | 0.99 : | 0.89 : | 0.79 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.004:  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.015: | 0.020: | 0.028: | 0.038: | 0.047: |
| Ки : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0006 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.028: | 0.038: | 0.047: |
| Ки : | 0005 :  | 0005 :  | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0005 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.011: | 0.014: | 0.018: | 0.026: | 0.037: | 0.044: |
| Ки : | 0003 :  | 0006 :  | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0003 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0004 : |

-----

-----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| x=   | 392:   | 442:   | 492:   | 542:   | 592:   | 642:   | 692:   | 742:   | 792:   | 842:   | 892:   | 942:   | 992:   | 1042:  | 1092:   |
| Qc : | 0.210: | 0.167: | 0.127: | 0.096: | 0.075: | 0.059: | 0.047: | 0.039: | 0.034: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.021:  |
| Сс : | 0.063: | 0.050: | 0.038: | 0.029: | 0.022: | 0.018: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006:  |
| Фоп: | 345 :  | 326 :  | 313 :  | 305 :  | 299 :  | 295 :  | 291 :  | 289 :  | 287 :  | 285 :  | 284 :  | 283 :  | 282 :  | 281 :  | 280 :   |
| Уоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.77 : | 0.84 : | 0.93 : | 1.10 : | 1.38 : | 2.15 : | 3.45 : | 6.35 : | 7.28 : | 8.18 : | 9.09 : | 9.99 : | 10.92 : |
| Ви : | 0.046: | 0.036: | 0.025: | 0.018: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  |
| Ви : | 0.044: | 0.034: | 0.024: | 0.017: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003:  |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0006 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0003 : | 0003 : | 0005 : | 0005 :  |
| Ви : | 0.041: | 0.032: | 0.023: | 0.017: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003:  |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0005 : | 0005 : | 0006 : | 0006 :  |

-----

y= 246 : Y-строка 16 Смах= 0.145 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 5)

-----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -408:  | -358:  | -308:  | -258:  | -208:  | -158:  | -108:  | -58:   | -8:    | 42:    | 92:    | 142:   | 192:   | 242:   | 292:   | 342:   |
| Qc : | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.032: | 0.036: | 0.042: | 0.050: | 0.061: | 0.076: | 0.093: | 0.112: | 0.132: | 0.145: |

Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.043:  
 Фоп: 77 : 76 : 75 : 73 : 72 : 71 : 69 : 66 : 64 : 60 : 56 : 50 : 42 : 33 : 20 : 5 :  
 Уоп:11.41 :10.57 : 9.68 : 8.80 : 7.93 : 7.01 : 6.10 : 3.65 : 2.55 : 1.41 : 1.14 : 0.97 : 0.88 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0006 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.029:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0006 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.028:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0003 : 0006 : 0006 : 0003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.140: 0.122: 0.100: 0.080: 0.065: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:  
 Сс : 0.042: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 349 : 334 : 323 : 314 : 307 : 298 : 295 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 284 :  
 Уоп: 0.85 : 0.85 : 0.88 : 0.93 : 1.01 : 1.20 : 1.50 : 2.84 : 3.88 : 6.66 : 7.55 : 8.44 : 9.31 : 10.18 : 11.11 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.029: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0006 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.026: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 196 : Y-строка 17 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 4)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.063: 0.074: 0.085: 0.095: 0.101:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.030:  
 Фоп: 73 : 72 : 71 : 69 : 68 : 66 : 63 : 61 : 58 : 54 : 49 : 43 : 35 : 26 : 16 : 4 :  
 Уоп:11.77 :10.81 : 9.94 : 9.09 : 8.22 : 7.34 : 6.41 : 4.25 : 3.38 : 2.27 : 1.35 : 1.14 : 0.99 : 0.96 : 0.96 : 0.97 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0006 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0006 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019:  
 Ки : 0003 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.099: 0.090: 0.078: 0.066: 0.055: 0.046: 0.039: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:  
 Сс : 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 351 : 339 : 329 : 321 : 314 : 309 : 305 : 301 : 298 : 296 : 294 : 292 : 290 : 289 : 288 : 288 :  
 Уоп: 0.96 : 0.97 : 0.99 : 1.10 : 1.22 : 1.43 : 2.54 : 3.52 : 6.20 : 7.04 : 7.92 : 8.72 : 9.58 : 10.49 : 11.34 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 :  
 Ви : 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0006 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0004 :  
 Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 : 0003 : 0006 : 0005 : 0002 :

y= 146 : Y-строка 18 Смах= 0.074 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 3)

x= -408: -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.059: 0.066: 0.072: 0.074:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022:  
 Фоп: 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 61 : 59 : 56 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 13 : 3 :  
 Уоп:12.00 :11.15 :10.32 : 9.47 : 8.62 : 7.80 : 6.94 : 6.15 : 4.14 : 3.35 : 2.38 : 1.38 : 1.21 : 1.13 : 1.11 : 1.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0006 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014:  
 Ки : 0005 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0006 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0006 : 0002 : 0006 : 0005 : 0005 : 0003 : 0006 : 0006 : 0003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.073: 0.068: 0.061: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:  
 Сс : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 353 : 343 : 334 : 326 : 320 : 315 : 310 : 306 : 303 : 300 : 298 : 296 : 294 : 292 : 291 :  
 Уоп: 1.12 : 1.14 : 1.17 : 1.25 : 1.54 : 2.73 : 3.49 : 5.90 : 6.67 : 7.46 : 8.29 : 9.11 : 9.95 : 10.78 : 11.65 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 96 : Y-строка 19 Смах= 0.057 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 2)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.056: 0.057:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:  
Фоп: 66 : 65 : 63 : 62 : 59 : 57 : 54 : 51 : 48 : 43 : 39 : 33 : 26 : 19 : 11 : 2 :  
Уоп:12.00 :11.53 :10.67 : 9.83 : 9.05 : 8.27 : 7.47 : 6.72 : 6.00 : 4.21 : 3.63 : 3.06 : 2.38 : 1.75 : 1.51 : 1.43 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:  
Ки : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0005 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:  
Ки : 0002 : 0006 : 0005 : 0006 : 0005 : 0003 : 0005 : 0003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.056: 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:  
Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Фоп: 354 : 345 : 338 : 331 : 325 : 319 : 315 : 311 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 : 296 : 294 :  
Уоп: 1.52 : 1.52 : 2.29 : 2.75 : 3.25 : 3.73 : 5.78 : 6.41 : 7.21 : 7.98 : 8.73 : 9.57 :10.39 :11.18 :12.00 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 46 : Y-строка 20 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 2)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.046: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:  
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -4 : Y-строка 21 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 2)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

y= -54 : Y-строка 22 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 2)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

y= -104 : Y-строка 23 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 2)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 2)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

```

-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
-----:
x=   392:   442:   492:   542:   592:   642:   692:   742:   792:   842:   892:   942:   992:  1042:  1092:
-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:

```

```

y= -204 : Y-строка 25 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра= 1)
-----:
x=  -408:  -358:  -308:  -258:  -208:  -158:  -108:  -58:   -8:   42:   92:  142:  192:  242:  292:  342:
-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----:
x=   392:   442:   492:   542:   592:   642:   692:   742:   792:   842:   892:   942:   992:  1042:  1092:
-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 392.0 м, Y= 496.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37122 доли ПДК |  
 | 0.11137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Mg)                      | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 002501 0003 | T    | 0.0084                      | 0.086606     | 23.3     | 23.3   | 10.3433867    |
| 2    | 002501 0002 | T    | 0.0084                      | 0.082004     | 22.1     | 45.4   | 9.7937870     |
| 3    | 002501 0001 | T    | 0.0084                      | 0.068969     | 18.6     | 64.0   | 8.2369204     |
| 4    | 002501 0004 | T    | 0.0084                      | 0.046554     | 12.5     | 76.5   | 5.5599036     |
| 5    | 002501 0005 | T    | 0.0084                      | 0.040512     | 10.9     | 87.5   | 4.8383670     |
| 6    | 002501 0006 | T    | 0.0084                      | 0.035751     | 9.6      | 97.1   | 4.2696867     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.360395     | 97.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.010828     | 2.9      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.029 |
| 2- | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 |
| 3- | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 |
| 4- | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.042 |
| 5- | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.049 |
| 6- | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.063 | 0.063 | 0.060 |
| 7- | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.061 | 0.070 | 0.078 | 0.083 | 0.083 | 0.078 |
| 8- | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.062 | 0.075 | 0.091 | 0.106 | 0.116 | 0.116 | 0.106 |
| 9- | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.059 | 0.074 | 0.093 | 0.118 | 0.146 | 0.170 | 0.170 | 0.147 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 10-  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.053 | 0.066 | 0.085 | 0.112 | 0.149 | 0.202 | 0.262 | 0.263 | 0.204 | -10  |
| 11-  | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.037 | 0.045 | 0.057 | 0.072 | 0.095 | 0.128 | 0.175 | 0.238 | 0.370 | 0.371 | 0.249 | -11  |
| 12-  | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.047 | 0.059 | 0.077 | 0.101 | 0.138 | 0.190 | 0.205 | 0.268 | 0.295 | 0.223 | -12  |
| 13-C | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.039 | 0.047 | 0.060 | 0.078 | 0.104 | 0.140 | 0.187 | 0.244 | 0.250 | 0.293 | 0.219 | C-13 |
| 14-  | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.038 | 0.046 | 0.059 | 0.076 | 0.101 | 0.139 | 0.180 | 0.252 | 0.352 | 0.309 | 0.213 | -14  |
| 15-  | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.044 | 0.055 | 0.070 | 0.090 | 0.117 | 0.146 | 0.188 | 0.221 | 0.210 | 0.167 | -15  |
| 16-  | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.050 | 0.061 | 0.076 | 0.093 | 0.112 | 0.132 | 0.145 | 0.140 | 0.122 | -16  |
| 17-  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.039 | 0.045 | 0.053 | 0.063 | 0.074 | 0.085 | 0.095 | 0.101 | 0.099 | 0.090 | -17  |
| 18-  | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.059 | 0.066 | 0.072 | 0.074 | 0.073 | 0.068 | -18  |
| 19-  | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.056 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | -19  |
| 20-  | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | -20  |
| 21-  | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | -21  |
| 22-  | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | -22  |
| 23-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | -23  |
| 24-  | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | -24  |
| 25-  | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | -25  |

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14   | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|----|----|----|
| - | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 |      |    |    |    |    |
|   | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |      |    |    |    |    |
|   | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 |      |    |    |    |    |
|   | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |      |    |    |    |    |
|   | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |      |    |    |    |    |
|   | 0.056 | 0.051 | 0.045 | 0.041 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |      |    |    |    |    |
|   | 0.070 | 0.061 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 |      |    |    |    |    |
|   | 0.090 | 0.074 | 0.061 | 0.050 | 0.043 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 |      |    |    |    |    |
|   | 0.117 | 0.091 | 0.071 | 0.057 | 0.046 | 0.039 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 |      |    |    |    |    |
|   | 0.148 | 0.108 | 0.081 | 0.062 | 0.050 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 |      |    |    |    |    |
|   | 0.171 | 0.121 | 0.088 | 0.067 | 0.052 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |      |    |    |    |    |
|   | 0.175 | 0.126 | 0.091 | 0.069 | 0.053 | 0.043 | 0.036 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 |      |    |    |    |    |
|   | 0.168 | 0.122 | 0.090 | 0.068 | 0.053 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | C-13 |    |    |    |    |
|   | 0.153 | 0.112 | 0.083 | 0.064 | 0.050 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | -14  |    |    |    |    |
|   | 0.127 | 0.096 | 0.075 | 0.059 | 0.047 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | -15  |    |    |    |    |
|   | 0.100 | 0.080 | 0.065 | 0.052 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | -16  |    |    |    |    |
|   | 0.078 | 0.066 | 0.055 | 0.046 | 0.039 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | -17  |    |    |    |    |
|   | 0.061 | 0.054 | 0.047 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | -18  |    |    |    |    |
|   | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | -19  |    |    |    |    |
|   | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | -20  |    |    |    |    |
|   | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -21  |    |    |    |    |
|   | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -22  |    |    |    |    |
|   | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -23  |    |    |    |    |
|   | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -24  |    |    |    |    |
|   | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | -25  |    |    |    |    |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.37122 долей ПДК  
 =0.11137 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 392.0 м  
 ( X-столбец 17, Y-строка 11) Ум = 496.0 м  
 При опасном направлении ветра : 212 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | 5:     | -20:   | -15:   | 5:     | 2:     | -20:   | -17:   | 6:     | -20:   | -21:   | -20:   | -19:   | -17:   | -20:   |
| x=   | 52:    | 75:    | 101:   | 103:   | 121:   | 149:   | 150:   | 168:   | 195:   | 199:   | 222:   | 248:   | 253:   | 283:   | 297:   |
| Qc : | 0.031: | 0.033: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.034: | 0.035: | 0.038: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |
| Cc : | 0.009: | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 9:     | 29:    | 35:    | -20:   | 61:    | 29:    | 41:    | 29:    | -20:   | 22:    | 29:    | 47:    | 72:    | -20:   | 59:    |
| x=   | 310:   | 331:   | 337:   | 346:   | 365:   | 381:   | 383:   | 395:   | 395:   | 401:   | 401:   | 403:   | 405:   | 444:   | 446:   |
| Qc : | 0.041: | 0.044: | 0.045: | 0.038: | 0.049: | 0.044: | 0.046: | 0.044: | 0.038: | 0.043: | 0.044: | 0.046: | 0.050: | 0.037: | 0.046: |
| Cc : | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.011: | 0.015: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.011: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 29:    | 46:    | -20:   | 29:    | 948:   | 955:   | 33:    | 61:    | 928:   | 979:   | -20:   | 952:   | 29:    | 50:    | 955:   |
| x=   | 451:   | 487:   | 493:   | 501:   | 507:   | 512:   | 528:   | 531:   | 532:   | 532:   | 542:   | 550:   | 551:   | 556:   | 562:   |
| Qc : | 0.042: | 0.042: | 0.035: | 0.040: | 0.032: | 0.031: | 0.039: | 0.041: | 0.032: | 0.029: | 0.034: | 0.030: | 0.037: | 0.039: | 0.030: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.012: | 0.009: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 927:   | 938:   | -20:   | 51:    | 29:    | 921:   | 5:     | 955:   | 979:   | 29:    | 53:    | 905:   | -20:   | 933:   |
| x=   | 573:   | 577:   | 587:   | 591:   | 592:   | 601:   | 609:   | 610:   | 612:   | 614:   | 619:   | 629:   | 631:   | 640:   | 650:   |
| Qc : | 0.029: | 0.031: | 0.030: | 0.032: | 0.037: | 0.034: | 0.031: | 0.033: | 0.029: | 0.028: | 0.034: | 0.034: | 0.031: | 0.030: | 0.029: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -3:    | 980:   | 955:   | 955:   | 962:   | 29:    | 29:    | 955:   | -20:   | 980:   | 15:    | 934:   | 955:   | 957:   | 980:   |
| x=   | 654:   | 654:   | 662:   | 664:   | 669:   | 670:   | 671:   | 677:   | 689:   | 695:   | 698:   | 700:   | 716:   | 718:   | 736:   |
| Qc : | 0.030: | 0.027: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.031: | 0.031: | 0.027: | 0.028: | 0.026: | 0.029: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: |
| Cc : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 662:   | 667:   | 682:   | 704:   | 647:   | 687:   | 682:   | 632:   | 671:   |
| x=   | -303:  | -306:  | -314:  | -326:  | -332:  | -351:  | -360:  | -361:  | -377:  |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 405.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05036 доли ПДК |  
 | 0.01511 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) --                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 0006 | Т    | 0.0084                      | 0.009305    | 18.5     | 18.5   | 1.1113495     |
| 2    | 002501 0005 | Т    | 0.0084                      | 0.009169    | 18.2     | 36.7   | 1.0950203     |
| 3    | 002501 0004 | Т    | 0.0084                      | 0.008898    | 17.7     | 54.4   | 1.0626804     |
| 4    | 002501 0001 | Т    | 0.0084                      | 0.007103    | 14.1     | 68.5   | 0.848360360   |
| 5    | 002501 0002 | Т    | 0.0084                      | 0.007076    | 14.1     | 82.5   | 0.845121324   |
| 6    | 002501 0003 | Т    | 0.0084                      | 0.007031    | 14.0     | 96.5   | 0.839765668   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.048583    | 96.5     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001777    | 3.5      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02204 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00661 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) --                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 0004 | Т    | 0.0084                      | 0.003500    | 15.9     | 15.9   | 0.417976975   |
| 2    | 002501 0003 | Т    | 0.0084                      | 0.003467    | 15.7     | 31.6   | 0.414036363   |
| 3    | 002501 0001 | Т    | 0.0084                      | 0.003460    | 15.7     | 47.3   | 0.413218260   |
| 4    | 002501 0002 | Т    | 0.0084                      | 0.003451    | 15.7     | 63.0   | 0.412093729   |
| 5    | 002501 0005 | Т    | 0.0084                      | 0.003393    | 15.4     | 78.4   | 0.405251175   |
| 6    | 002501 0006 | Т    | 0.0084                      | 0.003341    | 15.2     | 93.5   | 0.399072379   |
| 7    | 002501 0014 | Т    | 0.00081054                  | 0.000345    | 1.6      | 95.1   | 0.425162435   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.020956    | 95.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001084    | 4.9      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03166 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00950 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 196 град.  
и скорости ветра 6.98 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) --                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 0002 | Т    | 0.0084                      | 0.005374    | 17.0     | 17.0   | 0.641824365   |
| 2    | 002501 0001 | Т    | 0.0084                      | 0.005346    | 16.9     | 33.9   | 0.638429046   |
| 3    | 002501 0003 | Т    | 0.0084                      | 0.005313    | 16.8     | 50.6   | 0.634538412   |
| 4    | 002501 0004 | Т    | 0.0084                      | 0.004785    | 15.1     | 65.7   | 0.571478009   |
| 5    | 002501 0005 | Т    | 0.0084                      | 0.004695    | 14.8     | 80.6   | 0.560738385   |
| 6    | 002501 0006 | Т    | 0.0084                      | 0.004607    | 14.6     | 95.1   | 0.550265908   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.030120    | 95.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001542    | 4.9      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03303 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00991 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
и скорости ветра 6.32 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 0004 | Т    | 0.0084    | 0.005586    | 16.9     | 16.9   | 0.667170107   |
| 2    | 002501 0005 | Т    | 0.0084    | 0.005493    | 16.6     | 33.5   | 0.655986667   |
| 3    | 002501 0006 | Т    | 0.0084    | 0.005319    | 16.1     | 49.6   | 0.635226786   |

|   |             |   |  |                             |          |  |      |  |      |  |             |  |
|---|-------------|---|--|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| 4 | 002501 0003 | T |  | 0.0084                      | 0.005012 |  | 15.2 |  | 64.8 |  | 0.598612845 |  |
| 5 | 002501 0002 | T |  | 0.0084                      | 0.004868 |  | 14.7 |  | 79.6 |  | 0.581369579 |  |
| 6 | 002501 0001 | T |  | 0.0084                      | 0.004753 |  | 14.4 |  | 94.0 |  | 0.567694724 |  |
| 7 | 002501 0022 | T |  | 0.00081054                  | 0.000267 |  | 0.8  |  | 94.8 |  | 0.329312056 |  |
| 8 | 002501 0026 | T |  | 0.00081054                  | 0.000266 |  | 0.8  |  | 95.6 |  | 0.328600764 |  |
|   |             |   |  | В сумме =                   | 0.031564 |  | 95.6 |  |      |  |             |  |
|   |             |   |  | Суммарный вклад остальных = | 0.001464 |  | 4.4  |  |      |  |             |  |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Томский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 23.7 град.С  
Температура зимняя = -19.2 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид  
0330 Сера диоксид  
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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

| Код                     | Тип  | H1 | H2  | D     | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди          | Выброс      |
|-------------------------|------|----|-----|-------|-------|--------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| ----- Примесь 0301----- |      |    |     |       |       |        |      |     |     |     |    |     |     |       |             |             |
| 002501                  | 0034 | T  | 2.0 | 0.050 | 56.53 | 0.1110 | 20.0 | 383 | 499 |     |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 1 0.0458000 |
| 002501                  | 6001 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 458 | 535 | 10  | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1 0.0087140 |             |
| 002501                  | 6002 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 398 | 539 | 12  | 12 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1 0.0392200 |             |
| 002501                  | 6003 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 155 | 350 | 792 | 15 | 50  | 1.0 | 1.000 | 1 0.6573200 |             |
| 002501                  | 6006 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 233 | 460 | 450 | 77 | 50  | 1.0 | 1.000 | 1 0.0618400 |             |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |       |       |        |      |     |     |     |    |     |     |       |             |             |
| 002501                  | 0034 | T  | 2.0 | 0.050 | 56.53 | 0.1110 | 20.0 | 383 | 499 |     |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 1 0.0061000 |
| 002501                  | 6001 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 458 | 535 | 10  | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1 0.0029780 |             |
| 002501                  | 6002 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 398 | 539 | 12  | 12 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1 0.0065180 |             |
| 002501                  | 6003 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 155 | 350 | 792 | 15 | 50  | 1.0 | 1.000 | 1 0.1432000 |             |
| 002501                  | 6006 | П1 | 5.0 |       |       |        | 0.0  | 233 | 460 | 450 | 77 | 50  | 1.0 | 1.000 | 1 0.0118820 |             |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Томский район.  
Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид  
0330 Сера диоксид  
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

|                                                                                                                                                                             |        |      |     |                                          |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|------------------------------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |      |     |                                          |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                                          |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |     |                                          |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | Mq   | Тип | См                                       | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> |     | [доли ПДК]                               | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 002501 | 0034 | T   | 0.682095                                 | 1.84  | 41.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 002501 | 6001 | П1  | 0.130333                                 | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 002501 | 6002 | П1  | 0.550366                                 | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 002501 | 6003 | П1  | 9.402764                                 | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 002501 | 6006 | П1  | 0.876233                                 | 0.50  | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                                          |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |        |      |     | 2.753641 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |     | 11.641791 долей ПДК                      |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                                          |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с                                                                                                                          |        |      |     |                                          |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид  
                   0330 Сера диоксид  
                   Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.29600 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид  
                   0330 Сера диоксид  
                   Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.29600 долей ПДК для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cф                      | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф`                     | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Сди                     | - вклад действующих (для Cф`) [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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 ~~~~~

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.387 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=216)

| x=  | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.260 | 0.264 | 0.267 | 0.271 | 0.276 | 0.280 | 0.286 | 0.291 | 0.298 | 0.305 | 0.313 | 0.321 | 0.330 | 0.339 | 0.347 | 0.354 |
| Cф  | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Cф` | 0.135 | 0.133 | 0.130 | 0.127 | 0.125 | 0.121 | 0.118 | 0.114 | 0.110 | 0.105 | 0.100 | 0.094 | 0.088 | 0.083 | 0.077 | 0.072 |
| Сди | 0.126 | 0.131 | 0.137 | 0.144 | 0.151 | 0.159 | 0.168 | 0.177 | 0.188 | 0.200 | 0.213 | 0.227 | 0.241 | 0.256 | 0.270 | 0.282 |
| Фоп | 133   | 134   | 136   | 138   | 141   | 143   | 146   | 149   | 152   | 155   | 159   | 164   | 168   | 174   | 179   | 184   |
| Uоп | 0.51  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.51  | 0.52  | 0.54  | 0.56  | 0.58  |
| 301 | 90.1  | 90.1  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.8  | 89.8  | 89.7  | 89.6  | 89.6  | 89.5  |
| Ви  | 0.090 | 0.092 | 0.096 | 0.099 | 0.103 | 0.107 | 0.112 | 0.117 | 0.123 | 0.129 | 0.137 | 0.147 | 0.156 | 0.169 | 0.180 | 0.189 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.049 | 0.050 | 0.050 |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви  | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  |

| x=  | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.359 | 0.360 | 0.358 | 0.368 | 0.382 | 0.387 | 0.386 | 0.379 | 0.370 | 0.360 | 0.349 | 0.339 | 0.329 | 0.320 | 0.311 |
| Cф  | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Cф` | 0.069 | 0.068 | 0.070 | 0.063 | 0.053 | 0.050 | 0.051 | 0.055 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.089 | 0.095 | 0.101 |
| Сди | 0.289 | 0.292 | 0.288 | 0.306 | 0.329 | 0.337 | 0.335 | 0.324 | 0.308 | 0.292 | 0.274 | 0.256 | 0.240 | 0.224 | 0.210 |
| Фоп | 190   | 195   | 201   | 208   | 212   | 216   | 219   | 222   | 225   | 227   | 229   | 231   | 233   | 235   | 237   |
| Uоп | 0.60  | 0.63  | 0.65  | 9.47  | 10.07 | 10.82 | 11.65 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| 301 | 89.5  | 89.4  | 89.4  | 89.1  | 89.0  | 89.0  | 89.1  | 89.1  | 89.2  | 89.3  | 89.3  | 89.4  | 89.5  | 89.5  | 89.6  |
| Ви  | 0.198 | 0.201 | 0.202 | 0.260 | 0.278 | 0.283 | 0.273 | 0.259 | 0.242 | 0.222 | 0.204 | 0.189 | 0.176 | 0.164 | 0.153 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.048 | 0.047 | 0.043 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви  | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  |

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.404 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=218)

| x= | -408 | -358 | -308 | -258 | -208 | -158 | -108 | -58 | -8 | 42 | 92 | 142 | 192 | 242 | 292 | 342 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|





Ви : 0.068: 0.069: 0.061: 0.053: 0.048: 0.040: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.018: 0.018: 0.017:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 1.271 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=216)

| x=  | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.277 | 0.282 | 0.288 | 0.295 | 0.303 | 0.313 | 0.325 | 0.341 | 0.360 | 0.384 | 0.421 | 0.482 | 0.558 | 0.649 | 0.759 | 0.918 |
| Сф  | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Сф' | 0.124 | 0.120 | 0.116 | 0.112 | 0.106 | 0.100 | 0.091 | 0.081 | 0.068 | 0.052 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 |
| Сди | 0.153 | 0.162 | 0.172 | 0.183 | 0.197 | 0.214 | 0.234 | 0.259 | 0.291 | 0.332 | 0.384 | 0.445 | 0.521 | 0.612 | 0.722 | 0.881 |
| Фоп | 115   | 116   | 116   | 117   | 118   | 118   | 119   | 120   | 122   | 124   | 126   | 130   | 135   | 143   | 155   | 175   |
| Уоп | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.51  | 0.52  | 0.53  | 0.54  | 0.56  | 0.56  | 0.57  | 0.57  | 0.56  | 0.52  |
| 301 | 90.0  | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.8  | 89.7  | 89.7  | 89.6  | 92.7  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.7  |
| Ви  | 0.108 | 0.113 | 0.116 | 0.122 | 0.128 | 0.134 | 0.144 | 0.156 | 0.173 | 0.194 | 0.220 | 0.251 | 0.290 | 0.339 | 0.408 | 0.559 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.052 | 0.060 | 0.069 | 0.081 | 0.094 | 0.109 | 0.124 | 0.139 | 0.153 | 0.146 |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви  | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.052 | 0.069 | 0.086 | 0.086 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6002  | 6002  | 6002  | 6006  |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 1.194 | 1.271 | 0.950 | 0.748 | 0.615 | 0.514 | 0.436 | 0.388 | 0.361 | 0.340 | 0.328 | 0.318 | 0.310 | 0.303 | 0.296 |
| Сф  | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Сф' | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.049 | 0.068 | 0.082 | 0.090 | 0.096 | 0.102 | 0.107 | 0.111 |
| Сди | 1.157 | 1.234 | 0.913 | 0.711 | 0.578 | 0.477 | 0.399 | 0.339 | 0.293 | 0.258 | 0.238 | 0.222 | 0.208 | 0.196 | 0.185 |
| Фоп | 195   | 216   | 227   | 232   | 236   | 240   | 243   | 245   | 247   | 249   | 251   | 252   | 253   | 254   | 254   |
| Уоп | 0.56  | 0.68  | 0.69  | 0.68  | 0.68  | 0.67  | 0.65  | 0.64  | 0.61  | 10.49 | 11.38 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| 301 | 92.5  | 92.3  | 92.4  | 92.5  | 92.6  | 92.6  | 92.6  | 89.6  | 89.5  | 89.7  | 89.7  | 89.8  | 89.8  | 89.8  | 89.9  |
| Ви  | 0.856 | 1.010 | 0.697 | 0.483 | 0.366 | 0.295 | 0.244 | 0.208 | 0.180 | 0.154 | 0.144 | 0.135 | 0.129 | 0.124 | 0.118 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.127 | 0.092 | 0.075 | 0.093 | 0.095 | 0.087 | 0.078 | 0.069 | 0.062 | 0.054 | 0.048 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.030 |
| Ки  | 0034  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви  | 0.090 | 0.075 | 0.073 | 0.072 | 0.062 | 0.049 | 0.038 | 0.029 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |
| Ки  | 6006  | 0034  | 6006  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6006  | 6006  |

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 1.539 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=211)

| x=  | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.280 | 0.285 | 0.292 | 0.300 | 0.309 | 0.320 | 0.335 | 0.352 | 0.375 | 0.405 | 0.465 | 0.540 | 0.631 | 0.732 | 0.833 | 1.003 |
| Сф  | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Сф' | 0.122 | 0.118 | 0.114 | 0.108 | 0.102 | 0.095 | 0.085 | 0.073 | 0.058 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 |
| Сди | 0.158 | 0.167 | 0.178 | 0.191 | 0.207 | 0.226 | 0.249 | 0.279 | 0.317 | 0.367 | 0.428 | 0.503 | 0.594 | 0.695 | 0.796 | 0.966 |
| Фоп | 111   | 112   | 112   | 113   | 113   | 114   | 115   | 115   | 116   | 118   | 121   | 124   | 132   | 145   | 190   | 190   |
| Уоп | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.51  | 0.51  | 0.52  | 0.53  | 0.56  | 0.56  | 0.57  | 0.57  | 0.56  | 0.54  | 0.50  |
| 301 | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.8  | 89.8  | 89.7  | 89.7  | 89.6  | 92.4  | 92.7  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.3  |
| Ви  | 0.111 | 0.116 | 0.121 | 0.128 | 0.134 | 0.143 | 0.154 | 0.170 | 0.188 | 0.215 | 0.246 | 0.283 | 0.327 | 0.377 | 0.426 | 0.779 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.063 | 0.075 | 0.087 | 0.103 | 0.121 | 0.138 | 0.156 | 0.171 | 0.116 |
| Ки  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  |
| Ви  | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.065 | 0.090 | 0.121 | 0.057 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6002  | 6002  | 6002  | 0034  |

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 1.539 | 1.183 | 0.923 | 0.775 | 0.645 | 0.536 | 0.451 | 0.394 | 0.365 | 0.342 | 0.324 | 0.310 | 0.303 | 0.297 | 0.291 |
| Сф  | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Сф' | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.046 | 0.065 | 0.080 | 0.092 | 0.101 | 0.106 | 0.110 | 0.114 |
| Сди | 1.502 | 1.146 | 0.886 | 0.738 | 0.608 | 0.499 | 0.414 | 0.349 | 0.299 | 0.262 | 0.232 | 0.209 | 0.197 | 0.187 | 0.177 |
| Фоп | 211   | 233   | 235   | 239   | 243   | 246   | 249   | 251   | 252   | 253   | 254   | 255   | 256   | 257   | 258   |
| Уоп | 0.59  | 0.59  | 0.61  | 0.64  | 0.65  | 0.65  | 0.63  | 0.62  | 0.59  | 0.58  | 0.58  | 11.88 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| 301 | 92.1  | 92.2  | 92.5  | 92.6  | 92.6  | 92.6  | 92.6  | 90.6  | 89.6  | 89.7  | 89.8  | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.9  |
| Ви  | 1.312 | 0.975 | 0.601 | 0.441 | 0.350 | 0.286 | 0.240 | 0.205 | 0.178 | 0.158 | 0.143 | 0.123 | 0.119 | 0.114 | 0.110 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.128 | 0.114 | 0.115 | 0.120 | 0.116 | 0.103 | 0.089 | 0.077 | 0.068 | 0.059 | 0.051 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.031 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6002  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви  | 0.042 | 0.032 | 0.093 | 0.106 | 0.078 | 0.057 | 0.042 | 0.032 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.019 | 0.017 | 0.017 | 0.016 |
| Ки  | 0034  | 6002  | 0034  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 1.358 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=210)

| x=  | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.283 | 0.289 | 0.296 | 0.305 | 0.316 | 0.328 | 0.345 | 0.365 | 0.392 | 0.440 | 0.512 | 0.604 | 0.710 | 0.809 | 0.911 | 1.358 |
| Сф  | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Сф' | 0.120 | 0.116 | 0.111 | 0.105 | 0.098 | 0.089 | 0.079 | 0.065 | 0.047 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 |
| Сди | 0.163 | 0.174 | 0.186 | 0.200 | 0.218 | 0.239 | 0.266 | 0.301 | 0.346 | 0.403 | 0.475 | 0.567 | 0.673 | 0.772 | 0.874 | 1.321 |
| Фоп | 108   | 108   | 108   | 108   | 108   | 108   | 108   | 109   | 108   | 109   | 110   | 110   | 111   | 116   | 196   | 210   |
| Уоп | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.51  | 0.52  | 0.53  | 0.54  | 0.55  | 0.56  | 0.57  | 0.57  | 0.55  | 0.59  | 0.62  |
| 301 | 89.9  | 89.9  | 89.9  | 89.8  | 89.8  | 89.7  | 89.6  | 89.6  | 90.3  | 92.7  | 92.7  | 92.8  | 92.8  | 92.8  | 92.1  | 92.0  |

Ви : 0.116: 0.121: 0.127: 0.133: 0.141: 0.152: 0.166: 0.186: 0.208: 0.240: 0.278: 0.323: 0.377: 0.419: 0.752: 1.192:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.056: 0.065: 0.078: 0.092: 0.110: 0.130: 0.146: 0.157: 0.122: 0.129:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.076: 0.114: : :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : : :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 1.235: 1.056: 0.966: 0.815: 0.663: 0.544: 0.454: 0.395: 0.365: 0.343: 0.325: 0.310: 0.299: 0.292: 0.286:  
Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
Сф` : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.045: 0.065: 0.080: 0.092: 0.101: 0.109: 0.114: 0.117:  
Сди: 1.198: 1.019: 0.929: 0.778: 0.626: 0.507: 0.417: 0.351: 0.301: 0.263: 0.233: 0.209: 0.189: 0.178: 0.169:  
Фоп: 235 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 : 256 : 257 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 262 : 262 :  
Уоп: 0.61 : 0.60 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 12.00 : 12.00 :  
301: 92.1 : 92.8 : 92.9 : 92.7 : 92.6 : 92.7 : 92.7 : 90.8 : 89.6 : 89.7 : 89.8 : 89.8 : 89.8 : 90.0 : 90.0 :

Ви : 1.063: 0.548: 0.469: 0.382: 0.321: 0.270: 0.230: 0.198: 0.174: 0.155: 0.140: 0.128: 0.119: 0.104: 0.102:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.135: 0.278: 0.227: 0.161: 0.137: 0.117: 0.098: 0.084: 0.073: 0.063: 0.055: 0.048: 0.041: 0.035: 0.031:  
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : : 0.124: 0.163: 0.141: 0.091: 0.062: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.018: 0.016:  
Ки : : 0034 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 1.313 долей ПДК (x= 342.0; напр.ветра=232)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.286: 0.293: 0.301: 0.311: 0.323: 0.337: 0.356: 0.380: 0.414: 0.481: 0.567: 0.679: 0.809: 0.907: 1.237: 1.313:  
Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
Сф` : 0.117: 0.113: 0.108: 0.101: 0.093: 0.083: 0.071: 0.055: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Сди: 0.169: 0.180: 0.193: 0.210: 0.229: 0.254: 0.285: 0.325: 0.377: 0.444: 0.530: 0.642: 0.772: 0.870: 1.200: 1.276:  
Фоп: 104 : 104 : 104 : 104 : 104 : 103 : 103 : 103 : 102 : 101 : 100 : 99 : 97 : 92 : 207 : 232 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.52 : 0.61 : 0.61 :  
301: 89.9 : 89.9 : 89.8 : 89.8 : 89.7 : 89.7 : 89.6 : 89.5 : 92.6 : 92.7 : 92.7 : 92.7 : 92.7 : 92.6 : 92.0 : 92.1 :

Ви : 0.121: 0.126: 0.133: 0.142: 0.152: 0.165: 0.182: 0.206: 0.234: 0.271: 0.318: 0.378: 0.451: 0.531: 1.079: 1.145:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.066: 0.079: 0.095: 0.115: 0.137: 0.153: 0.129: 0.122: 0.131:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.039: 0.046: 0.054: 0.064: 0.082: 0.117: : :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 0034 : : :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.876: 1.166: 1.043: 0.823: 0.652: 0.532: 0.446: 0.392: 0.363: 0.341: 0.324: 0.309: 0.298: 0.288: 0.282:  
Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
Сф` : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.047: 0.066: 0.081: 0.093: 0.102: 0.110: 0.116: 0.120:  
Сди: 0.839: 1.129: 1.006: 0.786: 0.615: 0.495: 0.409: 0.345: 0.297: 0.260: 0.231: 0.207: 0.188: 0.172: 0.162:  
Фоп: 246 : 256 : 257 : 260 : 262 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 266 :  
Уоп: 0.58 : 0.56 : 0.64 : 0.66 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 12.00 :  
301: 92.1 : 92.9 : 92.6 : 92.6 : 92.7 : 92.7 : 92.7 : 90.3 : 89.6 : 89.7 : 89.8 : 89.8 : 89.9 : 89.9 : 90.0 :

Ви : 0.738: 0.539: 0.421: 0.343: 0.290: 0.249: 0.215: 0.189: 0.168: 0.151: 0.137: 0.126: 0.116: 0.109: 0.095:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.102: 0.444: 0.236: 0.180: 0.151: 0.126: 0.106: 0.089: 0.076: 0.065: 0.057: 0.050: 0.044: 0.036: 0.032:  
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : : 0.078: 0.188: 0.144: 0.093: 0.062: 0.044: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.016:  
Ки : : 6006 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 :

y= 496 : Y-строка 11 Смах= 1.398 долей ПДК (x= 292.0; напр.ветра=229)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.290: 0.297: 0.306: 0.317: 0.330: 0.347: 0.369: 0.396: 0.449: 0.528: 0.634: 0.776: 0.953: 1.130: 1.398: 0.914:  
Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
Сф` : 0.115: 0.110: 0.104: 0.097: 0.088: 0.077: 0.063: 0.044: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Сди: 0.175: 0.187: 0.202: 0.220: 0.242: 0.270: 0.306: 0.352: 0.412: 0.491: 0.597: 0.739: 0.916: 1.093: 1.361: 0.877:  
Фоп: 101 : 101 : 100 : 100 : 99 : 99 : 98 : 97 : 95 : 93 : 91 : 87 : 81 : 204 : 229 : 245 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.57 : 0.60 : 0.62 : 0.57 :  
301: 89.9 : 89.8 : 89.8 : 89.7 : 89.7 : 89.6 : 89.5 : 90.8 : 92.6 : 92.6 : 92.6 : 92.6 : 92.6 : 92.0 : 92.0 : 92.1 :

Ви : 0.127: 0.134: 0.141: 0.152: 0.164: 0.180: 0.201: 0.230: 0.264: 0.310: 0.373: 0.458: 0.579: 0.980: 1.237: 0.775:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.064: 0.078: 0.096: 0.116: 0.140: 0.151: 0.112: 0.124: 0.102:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.064: 0.078: 0.092: : : :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.932: 0.917: 0.807: 0.724: 0.603: 0.502: 0.426: 0.384: 0.358: 0.337: 0.321: 0.308: 0.296: 0.287: 0.279:  
Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
Сф` : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.052: 0.070: 0.084: 0.094: 0.103: 0.111: 0.117: 0.122:  
Сди: 0.895: 0.880: 0.770: 0.687: 0.566: 0.465: 0.389: 0.331: 0.288: 0.253: 0.226: 0.204: 0.186: 0.170: 0.157:



Фоп: 288 : 272 : 283 : 279 : 275 : 273 : 271 : 270 : 269 : 268 : 268 : 268 : 267 : 267 :  
 Уоп: 1.66 : 1.67 : 0.62 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :  
 301: 94.1 : 93.9 : 93.1 : 92.8 : 92.8 : 92.8 : 92.8 : 89.6 : 89.7 : 89.8 : 89.9 : 89.8 : 89.9 : 90.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.668: 0.599: 0.336: 0.292: 0.255: 0.223: 0.198: 0.176: 0.159: 0.145: 0.132: 0.122: 0.114: 0.107: 0.100:  
 Ки : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.195: 0.242: 0.192: 0.176: 0.156: 0.130: 0.108: 0.091: 0.078: 0.067: 0.058: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.032: 0.039: 0.182: 0.133: 0.085: 0.059: 0.041: 0.031: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6006 : 6006 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 446 : Y-строка 12 Смах= 1.465 долей ПДК (x= 242.0; напр.ветра=224)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.294: 0.302: 0.312: 0.324: 0.339: 0.359: 0.383: 0.421: 0.491: 0.587: 0.722: 0.915: 1.177: 1.465: 0.951: 0.780:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.112: 0.107: 0.101: 0.092: 0.082: 0.069: 0.053: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Cди: 0.181: 0.195: 0.211: 0.231: 0.257: 0.289: 0.331: 0.384: 0.454: 0.550: 0.685: 0.878: 1.140: 1.428: 0.914: 0.743:  
 Фоп: 97 : 97 : 96 : 95 : 95 : 94 : 93 : 91 : 89 : 86 : 82 : 75 : 65 : 224 : 243 : 36 :  
 Уоп: 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.57 : 0.63 : 0.58 : 1.71 :  
 301: 89.8 : 89.8 : 89.7 : 89.7 : 89.6 : 89.5 : 89.4 : 92.5 : 92.5 : 92.5 : 92.6 : 92.5 : 92.0 : 92.0 : 94.4 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.133: 0.142: 0.150: 0.162: 0.178: 0.198: 0.225: 0.257: 0.304: 0.364: 0.452: 0.583: 0.813: 1.320: 0.815: 0.564:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.065: 0.076: 0.093: 0.114: 0.136: 0.141: 0.109: 0.099: 0.159:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6002 :  
 Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.063: 0.079: 0.100: 0.102: : : 0.012:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 1.008: 0.807: 0.718: 0.631: 0.541: 0.461: 0.402: 0.373: 0.350: 0.332: 0.317: 0.305: 0.294: 0.285: 0.278:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.041: 0.060: 0.075: 0.087: 0.097: 0.105: 0.112: 0.118: 0.123:  
 Cди: 0.971: 0.770: 0.681: 0.594: 0.504: 0.424: 0.361: 0.313: 0.275: 0.245: 0.220: 0.199: 0.182: 0.167: 0.155:  
 Фоп: 352 : 320 : 303 : 294 : 288 : 283 : 279 : 277 : 275 : 274 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 1.60 : 0.71 : 0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :  
 301: 93.9 : 93.3 : 93.2 : 93.0 : 92.9 : 92.9 : 92.0 : 89.7 : 89.8 : 89.8 : 89.8 : 89.9 : 89.9 : 90.0 : 90.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.605: 0.315: 0.282: 0.251: 0.223: 0.199: 0.180: 0.163: 0.150: 0.138: 0.127: 0.119: 0.112: 0.104: 0.098:  
 Ки : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.233: 0.250: 0.215: 0.182: 0.152: 0.128: 0.107: 0.091: 0.077: 0.066: 0.058: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:  
 Ки : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.107: 0.158: 0.138: 0.105: 0.074: 0.052: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 396 : Y-строка 13 Смах= 1.531 долей ПДК (x= 192.0; напр.ветра= 43)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.298: 0.307: 0.318: 0.331: 0.349: 0.372: 0.401: 0.461: 0.548: 0.670: 0.854: 1.132: 1.531: 0.982: 0.709: 0.671:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.110: 0.104: 0.096: 0.087: 0.076: 0.061: 0.041: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Cди: 0.188: 0.203: 0.221: 0.244: 0.273: 0.311: 0.360: 0.424: 0.511: 0.633: 0.817: 1.095: 1.494: 0.945: 0.672: 0.634:  
 Фоп: 94 : 93 : 92 : 91 : 90 : 89 : 88 : 86 : 83 : 80 : 73 : 63 : 43 : 242 : 253 : 13 :  
 Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.53 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.58 : 0.59 : 0.58 : 0.57 : 0.74 :  
 301: 89.8 : 89.7 : 89.7 : 89.6 : 89.5 : 89.4 : 91.5 : 92.4 : 92.5 : 92.5 : 92.5 : 92.4 : 92.2 : 92.0 : 92.0 : 93.3 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.142: 0.150: 0.161: 0.175: 0.195: 0.220: 0.252: 0.296: 0.355: 0.442: 0.570: 0.797: 1.237: 0.855: 0.602: 0.253:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.052: 0.060: 0.072: 0.087: 0.108: 0.127: 0.121: 0.090: 0.070: 0.221:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :  
 Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.051: 0.062: 0.078: 0.101: 0.118: 0.082: : : 0.127:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : : : 6002 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.785: 0.712: 0.630: 0.553: 0.481: 0.418: 0.384: 0.360: 0.341: 0.325: 0.312: 0.301: 0.292: 0.283: 0.276:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.053: 0.068: 0.081: 0.092: 0.100: 0.108: 0.114: 0.119: 0.124:  
 Cди: 0.748: 0.675: 0.593: 0.516: 0.444: 0.381: 0.331: 0.291: 0.260: 0.234: 0.212: 0.193: 0.178: 0.164: 0.152:  
 Фоп: 355 : 332 : 317 : 306 : 298 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 275 : 274 :  
 Уоп: 1.65 : 0.79 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.53 :  
 301: 93.8 : 93.3 : 93.2 : 93.1 : 93.0 : 92.9 : 89.7 : 89.8 : 89.8 : 89.9 : 89.9 : 89.9 : 90.0 : 90.0 : 90.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.421: 0.263: 0.242: 0.220: 0.197: 0.177: 0.163: 0.152: 0.140: 0.131: 0.123: 0.116: 0.109: 0.102: 0.097:  
 Ки : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.197: 0.257: 0.207: 0.172: 0.145: 0.122: 0.103: 0.087: 0.075: 0.065: 0.055: 0.048: 0.042: 0.038: 0.033:  
 Ки : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.110: 0.117: 0.103: 0.080: 0.060: 0.044: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 346 : Y-строка 14 Смах= 1.540 долей ПДК (x= 142.0; напр.ветра= 47)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:





Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 96 : Y-строка 19 Смах= 1.524 долей ПДК (x= -58.0; напр.ветра= 40)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc   | 0.334 | 0.357 | 0.388 | 0.446 | 0.548 | 0.706 | 0.995 | 1.524 | 0.978 | 0.702 | 0.556 | 0.465 | 0.404 | 0.378 | 0.361 | 0.349 |
| Cф   | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Cф`  | 0.085 | 0.070 | 0.050 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.039 | 0.056 | 0.068 | 0.075 |
| Сди: | 0.249 | 0.287 | 0.338 | 0.409 | 0.511 | 0.669 | 0.958 | 1.487 | 0.941 | 0.665 | 0.519 | 0.428 | 0.365 | 0.321 | 0.293 | 0.274 |
| Фоп: | 73    | 72    | 72    | 72    | 71    | 67    | 59    | 40    | 22    | 14    | 8     | 4     | 359   | 357   | 354   | 350   |
| Uоп: | 0.60  | 0.60  | 0.59  | 0.59  | 0.56  | 0.56  | 0.58  | 0.63  | 0.60  | 0.59  | 0.58  | 0.57  | 0.55  | 0.54  | 0.52  | 0.52  |
| 301: | 89.4  | 89.2  | 89.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 91.7  | 89.2  | 89.5  | 89.6  |
| Ви   | 0.212 | 0.247 | 0.297 | 0.368 | 0.467 | 0.618 | 0.889 | 1.399 | 0.876 | 0.602 | 0.454 | 0.357 | 0.295 | 0.242 | 0.203 | 0.177 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.040 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.048 | 0.043 | 0.036 | 0.046 | 0.056 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  |
| Ви   | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.016 | 0.023 | 0.035 | 0.019 | 0.014 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.033 | 0.031 | 0.026 |
| Ки   | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  |

у= 46 : Y-строка 20 Смах= 1.477 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 45)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc   | 0.341 | 0.334 | 0.327 | 0.321 | 0.314 | 0.308 | 0.302 | 0.296 | 0.290 | 0.285 | 0.280 | 0.275 | 0.270 | 0.266 | 0.262 |
| Cф   | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Cф`  | 0.081 | 0.086 | 0.090 | 0.094 | 0.099 | 0.103 | 0.107 | 0.111 | 0.115 | 0.119 | 0.122 | 0.125 | 0.128 | 0.131 | 0.134 |
| Сди: | 0.260 | 0.248 | 0.237 | 0.226 | 0.215 | 0.205 | 0.194 | 0.185 | 0.175 | 0.166 | 0.158 | 0.150 | 0.142 | 0.135 | 0.128 |
| Фоп: | 346   | 341   | 335   | 329   | 324   | 318   | 314   | 309   | 306   | 302   | 300   | 297   | 295   | 294   | 292   |
| Uоп: | 0.52  | 0.52  | 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  |
| 301: | 89.8  | 89.9  | 89.9  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.1  | 90.1  | 90.1  | 90.1  |
| Ви   | 0.156 | 0.141 | 0.132 | 0.125 | 0.118 | 0.115 | 0.110 | 0.108 | 0.104 | 0.102 | 0.097 | 0.095 | 0.091 | 0.087 | 0.084 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.064 | 0.068 | 0.068 | 0.066 | 0.064 | 0.058 | 0.055 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.026 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви   | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |
| Ки   | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  |

у= 46 : Y-строка 20 Смах= 1.477 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 45)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc   | 0.339 | 0.366 | 0.403 | 0.494 | 0.647 | 0.919 | 1.477 | 1.042 | 0.724 | 0.561 | 0.465 | 0.404 | 0.377 | 0.357 | 0.344 | 0.334 |
| Cф   | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Cф`  | 0.082 | 0.065 | 0.040 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.039 | 0.057 | 0.070 | 0.079 | 0.086 |
| Сди: | 0.257 | 0.301 | 0.363 | 0.457 | 0.610 | 0.882 | 1.440 | 1.005 | 0.687 | 0.524 | 0.428 | 0.364 | 0.319 | 0.287 | 0.265 | 0.248 |
| Фоп: | 68    | 67    | 66    | 65    | 63    | 59    | 45    | 23    | 15    | 9     | 5     | 3     | 358   | 356   | 353   | 349   |
| Uоп: | 0.65  | 0.65  | 0.65  | 0.65  | 0.63  | 0.61  | 0.63  | 0.59  | 0.59  | 0.59  | 0.56  | 0.57  | 0.56  | 0.53  | 0.52  | 0.51  |
| 301: | 89.3  | 89.1  | 91.5  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.1  | 92.0  | 92.0  | 92.0  | 92.1  | 91.6  | 89.1  | 89.4  | 89.5  | 89.7  |
| Ви   | 0.222 | 0.263 | 0.323 | 0.415 | 0.564 | 0.828 | 1.368 | 0.954 | 0.643 | 0.479 | 0.376 | 0.303 | 0.258 | 0.215 | 0.185 | 0.164 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.027 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.041 | 0.048 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви   | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.018 | 0.028 | 0.017 | 0.012 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.021 | 0.031 | 0.028 | 0.024 |
| Ки   | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 6006  | 6006  | 6006  |

у= 46 : Y-строка 20 Смах= 1.477 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 45)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 392   | 442   | 492   | 542   | 592   | 642   | 692   | 742   | 792   | 842   | 892   | 942   | 992   | 1042  | 1092  |
| Qc   | 0.327 | 0.320 | 0.315 | 0.309 | 0.304 | 0.299 | 0.294 | 0.289 | 0.284 | 0.280 | 0.275 | 0.271 | 0.267 | 0.263 | 0.259 |
| Cф   | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Cф`  | 0.091 | 0.095 | 0.098 | 0.102 | 0.106 | 0.109 | 0.113 | 0.116 | 0.119 | 0.122 | 0.125 | 0.128 | 0.130 | 0.133 | 0.136 |
| Сди: | 0.236 | 0.226 | 0.216 | 0.207 | 0.198 | 0.190 | 0.181 | 0.173 | 0.165 | 0.158 | 0.150 | 0.143 | 0.136 | 0.130 | 0.124 |
| Фоп: | 345   | 340   | 335   | 330   | 325   | 320   | 316   | 312   | 308   | 305   | 302   | 300   | 298   | 296   | 295   |
| 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  |
| 301: | 89.8  | 89.9  | 89.9  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.0  | 90.1  | 90.1  | 90.1  | 90.1  | 90.2  |
| Ви   | 0.147 | 0.135 | 0.126 | 0.120 | 0.114 | 0.111 | 0.107 | 0.104 | 0.101 | 0.098 | 0.095 | 0.092 | 0.088 | 0.085 | 0.082 |
| Ки   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви   | 0.053 | 0.056 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 |
| Ки   | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  | 0034  |
| Ви   | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |
| Ки   | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  |

у= -4 : Y-строка 21 Смах= 1.055 долей ПДК (x= -108.0; напр.ветра= 28)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -408  | -358  | -308  | -258  | -208  | -158  | -108  | -58   | -8    | 42    | 92    | 142   | 192   | 242   | 292   | 342   |
| Qc   | 0.341 | 0.369 | 0.411 | 0.514 | 0.680 | 0.942 | 1.055 | 0.757 | 0.575 | 0.468 | 0.403 | 0.375 | 0.355 | 0.341 | 0.330 | 0.322 |
| Cф   | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 | 0.185 |
| Cф`  | 0.081 | 0.062 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.040 | 0.058 | 0.071 | 0.081 | 0.088 | 0.094 |
| Сди: | 0.261 | 0.307 | 0.374 | 0.477 | 0.643 | 0.905 | 1.018 | 0.720 | 0.538 | 0.431 | 0.364 | 0.317 | 0.284 | 0.259 | 0.241 | 0.228 |
| Фоп: | 63    | 62    | 60    | 57    | 53    | 44    | 28    | 16    | 10    | 7     | 3     | 1     | 358   | 355   | 352   | 348   |
| Uоп: | 0.71  | 0.74  | 0.76  | 0.78  | 0.81  | 0.83  | 0.67  | 0.59  | 0.57  | 0.56  | 0.57  | 0.56  | 0.53  | 0.52  | 0.51  | 0.50  |

301: 89.2 : 89.1 : 92.1 : 92.1 : 92.1 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 92.1 : 91.5 : 89.1 : 89.3 : 89.5 : 89.6 : 89.7 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.226: 0.272: 0.337: 0.436: 0.597: 0.851: 0.971: 0.686: 0.505: 0.391: 0.320: 0.265: 0.225: 0.195: 0.171: 0.154: :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.024: 0.023: 0.019: 0.020: 0.025: 0.027: 0.030: 0.029: 0.030: 0.036: 0.041: :  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.017: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.017: 0.024: 0.027: 0.025: 0.022: :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.315: 0.310: 0.305: 0.300: 0.295: 0.291: 0.287: 0.283: 0.279: 0.275: 0.271: 0.267: 0.264: 0.260: 0.257:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.098: 0.102: 0.105: 0.108: 0.111: 0.114: 0.117: 0.120: 0.123: 0.125: 0.128: 0.130: 0.133: 0.135: 0.137:  
 Cди: 0.217: 0.208: 0.199: 0.192: 0.184: 0.177: 0.170: 0.163: 0.156: 0.150: 0.143: 0.137: 0.131: 0.125: 0.119:  
 Фоп: 344 : 340 : 335 : 331 : 326 : 322 : 318 : 314 : 311 : 308 : 305 : 303 : 301 : 299 : 297 :  
 Уоп: 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 :  
 301: 89.8 : 89.9 : 89.9 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.2 : 90.2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.140: 0.129: 0.122: 0.115: 0.111: 0.107: 0.103: 0.101: 0.097: 0.095: 0.092: 0.089: 0.086: 0.083: 0.080:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.045: 0.047: 0.047: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -54 : Y-строка 22 Смах= 0.724 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 35)

-----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 Qc : 0.348: 0.368: 0.405: 0.494: 0.615: 0.724: 0.717: 0.591: 0.477: 0.405: 0.375: 0.354: 0.339: 0.327: 0.318: 0.311:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.076: 0.063: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.058: 0.072: 0.083: 0.090: 0.096: 0.101:  
 Cди: 0.272: 0.305: 0.366: 0.457: 0.578: 0.687: 0.680: 0.554: 0.440: 0.366: 0.317: 0.282: 0.256: 0.237: 0.222: 0.210:  
 Фоп: 55 : 53 : 54 : 50 : 44 : 35 : 24 : 12 : 7 : 5 : 2 : 0 : 357 : 354 : 351 : 348 :  
 Уоп: 11.34 : 9.94 : 9.94 : 1.10 : 1.26 : 0.94 : 0.71 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 :  
 301: 89.3 : 89.1 : 91.7 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 91.7 : 89.1 : 89.3 : 89.4 : 89.5 : 89.7 : 89.8 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.219: 0.250: 0.331: 0.418: 0.534: 0.645: 0.642: 0.527: 0.413: 0.332: 0.277: 0.234: 0.204: 0.180: 0.160: 0.144:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.020: 0.021: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.020: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.018: 0.019: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.009: 0.008: 0.011: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.306: 0.301: 0.296: 0.292: 0.288: 0.285: 0.281: 0.278: 0.274: 0.271: 0.267: 0.264: 0.261: 0.257: 0.254:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.105: 0.108: 0.111: 0.113: 0.116: 0.119: 0.121: 0.123: 0.126: 0.128: 0.130: 0.132: 0.135: 0.137: 0.139:  
 Cди: 0.201: 0.193: 0.186: 0.179: 0.172: 0.166: 0.160: 0.154: 0.148: 0.143: 0.137: 0.131: 0.126: 0.121: 0.115:  
 Фоп: 344 : 340 : 336 : 331 : 327 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 : 299 :  
 Уоп: 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 :  
 301: 89.9 : 89.9 : 90.0 : 89.9 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.2 : 90.2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.133: 0.124: 0.117: 0.113: 0.108: 0.105: 0.102: 0.098: 0.095: 0.092: 0.090: 0.087: 0.084: 0.081: 0.079:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -104 : Y-строка 23 Смах= 0.549 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 30)

-----  
 x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 -----  
 Qc : 0.363: 0.387: 0.429: 0.495: 0.537: 0.549: 0.534: 0.475: 0.408: 0.376: 0.354: 0.337: 0.325: 0.316: 0.309: 0.303:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.066: 0.050: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.058: 0.073: 0.083: 0.092: 0.098: 0.103: 0.107:  
 Cди: 0.297: 0.337: 0.392: 0.458: 0.500: 0.512: 0.497: 0.438: 0.371: 0.319: 0.281: 0.254: 0.234: 0.218: 0.206: 0.196:  
 Фоп: 53 : 50 : 47 : 43 : 38 : 30 : 21 : 13 : 7 : 3 : 1 : 359 : 356 : 354 : 350 : 347 :  
 Уоп: 10.78 : 9.68 : 8.13 : 6.41 : 4.24 : 0.94 : 0.73 : 0.63 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.52 : 0.52 : 0.50 : 0.50 :  
 301: 89.2 : 89.0 : 92.1 : 92.1 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 89.0 : 89.2 : 89.4 : 89.5 : 89.6 : 89.7 : 89.8 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.248: 0.286: 0.340: 0.408: 0.457: 0.476: 0.464: 0.408: 0.343: 0.288: 0.245: 0.212: 0.187: 0.166: 0.151: 0.138:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.298: 0.293: 0.289: 0.286: 0.282: 0.279: 0.276: 0.273: 0.270: 0.267: 0.264: 0.261: 0.258: 0.255: 0.252:  
 Cf : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Cf` : 0.110: 0.113: 0.115: 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.126: 0.129: 0.131: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140:

Сди: 0.188: 0.181: 0.174: 0.168: 0.162: 0.157: 0.152: 0.146: 0.141: 0.136: 0.131: 0.126: 0.121: 0.116: 0.112:  
 Фоп: 344 : 340 : 336 : 332 : 328 : 324 : 321 : 318 : 315 : 309 : 307 : 305 : 303 : 302 :  
 Уоп: 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 : 0.51 :  
 301: 89.9 : 89.9 : 89.9 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.2 : 90.2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.128: 0.120: 0.114: 0.109: 0.106: 0.102: 0.099: 0.095: 0.092: 0.090: 0.088: 0.085: 0.082: 0.079: 0.077:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -154 : Y-строка 24 Стах= 0.466 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 39)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.375: 0.399: 0.435: 0.466: 0.451: 0.435: 0.424: 0.398: 0.375: 0.354: 0.337: 0.324: 0.314: 0.307: 0.300: 0.295:  
 Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Сф` : 0.058: 0.042: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.043: 0.058: 0.072: 0.084: 0.092: 0.099: 0.104: 0.108: 0.111:  
 Сди: 0.317: 0.357: 0.398: 0.429: 0.414: 0.398: 0.387: 0.356: 0.317: 0.282: 0.254: 0.232: 0.216: 0.203: 0.192: 0.184:  
 Фоп: 50 : 47 : 44 : 39 : 34 : 27 : 20 : 13 : 7 : 4 : 1 : 358 : 356 : 353 : 350 : 347 :  
 Уоп:10.99 : 9.81 : 8.56 : 7.51 : 6.68 : 0.91 : 0.75 : 0.65 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :  
 301: 89.1 : 90.9 : 92.1 : 92.1 : 92.0 : 92.0 : 92.0 : 90.7 : 89.0 : 89.2 : 89.3 : 89.5 : 89.6 : 89.7 : 89.8 : 89.8 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.270: 0.308: 0.349: 0.384: 0.378: 0.366: 0.356: 0.326: 0.289: 0.250: 0.218: 0.193: 0.172: 0.156: 0.143: 0.132:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.024: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.291: 0.287: 0.284: 0.280: 0.277: 0.274: 0.272: 0.269: 0.266: 0.263: 0.260: 0.258: 0.255: 0.252: 0.250:  
 Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Сф` : 0.114: 0.117: 0.119: 0.121: 0.123: 0.125: 0.127: 0.129: 0.131: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142:  
 Сди: 0.177: 0.170: 0.164: 0.159: 0.154: 0.149: 0.144: 0.140: 0.135: 0.130: 0.126: 0.121: 0.117: 0.112: 0.108:  
 Фоп: 343 : 340 : 336 : 332 : 329 : 325 : 322 : 319 : 316 : 314 : 311 : 309 : 307 : 305 : 304 :  
 Уоп: 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 : 0.51 : 0.51 :  
 301: 89.9 : 89.9 : 89.9 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.2 : 90.2 : 90.2 : 90.2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.125: 0.117: 0.112: 0.108: 0.103: 0.100: 0.097: 0.094: 0.091: 0.088: 0.086: 0.083: 0.080: 0.078: 0.075:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -204 : Y-строка 25 Стах= 0.418 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 36)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.380: 0.398: 0.415: 0.418: 0.396: 0.378: 0.374: 0.364: 0.350: 0.336: 0.324: 0.314: 0.306: 0.299: 0.294: 0.289:  
 Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Сф` : 0.055: 0.043: 0.037: 0.037: 0.045: 0.056: 0.059: 0.066: 0.075: 0.084: 0.093: 0.099: 0.105: 0.109: 0.113: 0.116:  
 Сди: 0.325: 0.354: 0.378: 0.381: 0.351: 0.322: 0.315: 0.298: 0.275: 0.251: 0.231: 0.214: 0.201: 0.190: 0.181: 0.174:  
 Фоп: 47 : 44 : 40 : 36 : 32 : 25 : 19 : 13 : 8 : 4 : 1 : 358 : 355 : 352 : 349 : 346 :  
 Уоп:11.53 :10.53 : 9.58 : 8.77 : 8.56 : 0.87 : 0.74 : 0.66 : 0.61 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :  
 301: 89.0 : 90.6 : 92.1 : 92.1 : 90.3 : 89.0 : 89.0 : 89.1 : 89.2 : 89.3 : 89.4 : 89.5 : 89.6 : 89.7 : 89.8 : 89.8 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.278: 0.307: 0.333: 0.341: 0.315: 0.293: 0.286: 0.269: 0.245: 0.220: 0.196: 0.177: 0.162: 0.149: 0.137: 0.128:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.285: 0.282: 0.279: 0.276: 0.273: 0.270: 0.268: 0.265: 0.262: 0.260: 0.257: 0.255: 0.252: 0.250: 0.248:  
 Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:  
 Сф` : 0.118: 0.121: 0.123: 0.125: 0.126: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142: 0.143:  
 Сди: 0.167: 0.161: 0.156: 0.151: 0.146: 0.142: 0.138: 0.133: 0.129: 0.125: 0.121: 0.116: 0.112: 0.109: 0.105:  
 Фоп: 343 : 340 : 336 : 333 : 330 : 326 : 323 : 321 : 318 : 315 : 313 : 311 : 309 : 307 : 306 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :  
 301: 89.9 : 89.9 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.0 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.1 : 90.2 : 90.2 : 90.2 : 90.2 : 90.2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.120: 0.114: 0.110: 0.105: 0.100: 0.098: 0.095: 0.091: 0.088: 0.086: 0.083: 0.081: 0.078: 0.076: 0.073:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации \_\_31  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 775 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (п.3.9 ГН 2.1.6.3492-17).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 142.0 м, Y= 346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.54024 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                             |      |         |              |          |                          |               |      |
|-------------------|-----------------------------|------|---------|--------------|----------|--------------------------|---------------|------|
| Ном.              | Код                         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Mg) | С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M         | ---- |
|                   | Фоновая концентрация Cf`    |      |         | 0.037000     | 2.4      | (Вклад источников 97.6%) |               |      |
| 1                 | 002501 6003                 | П1   | 2.2331  | 1.236171     | 82.2     | 82.2                     | 0.553562105   |      |
| 2                 | 002501 6006                 | П1   | 0.2081  | 0.126764     | 8.4      | 90.7                     | 0.609141409   |      |
| 3                 | 002501 0034                 | Т    | 0.1507  | 0.097621     | 6.5      | 97.2                     | 0.647568047   |      |
|                   | В сумме =                   |      |         | 1.497555     | 97.2     |                          |               |      |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |         | 0.042681     | 2.8      |                          |               |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:34  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
 Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1200 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.29600 долей ПДК для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *--  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |    |
| 1-   | 0.260 | 0.264 | 0.267 | 0.271 | 0.276 | 0.280 | 0.286 | 0.291 | 0.298 | 0.305 | 0.313 | 0.321 | 0.330 | 0.339 | 0.347 | 0.354 | 0.359 | 0.360 | -     | 1  |
| 2-   | 0.263 | 0.267 | 0.271 | 0.275 | 0.280 | 0.285 | 0.291 | 0.298 | 0.305 | 0.314 | 0.323 | 0.334 | 0.346 | 0.358 | 0.370 | 0.381 | 0.388 | 0.391 | -     | 2  |
| 3-   | 0.266 | 0.270 | 0.274 | 0.279 | 0.284 | 0.290 | 0.297 | 0.304 | 0.313 | 0.324 | 0.336 | 0.350 | 0.366 | 0.383 | 0.401 | 0.425 | 0.445 | 0.451 | -     | 3  |
| 4-   | 0.268 | 0.272 | 0.277 | 0.282 | 0.288 | 0.295 | 0.303 | 0.312 | 0.323 | 0.336 | 0.351 | 0.369 | 0.390 | 0.420 | 0.464 | 0.509 | 0.543 | 0.553 | -     | 4  |
| 5-   | 0.271 | 0.276 | 0.281 | 0.286 | 0.293 | 0.301 | 0.310 | 0.320 | 0.333 | 0.349 | 0.369 | 0.393 | 0.431 | 0.486 | 0.550 | 0.623 | 0.686 | 0.705 | -     | 5  |
| 6-   | 0.274 | 0.279 | 0.284 | 0.291 | 0.298 | 0.307 | 0.317 | 0.330 | 0.346 | 0.366 | 0.391 | 0.431 | 0.491 | 0.564 | 0.653 | 0.768 | 0.902 | 0.941 | -     | 6  |
| 7-   | 0.277 | 0.282 | 0.288 | 0.295 | 0.303 | 0.313 | 0.325 | 0.341 | 0.360 | 0.384 | 0.421 | 0.482 | 0.558 | 0.649 | 0.759 | 0.918 | 1.194 | 1.271 | -     | 7  |
| 8-   | 0.280 | 0.285 | 0.292 | 0.300 | 0.309 | 0.320 | 0.335 | 0.352 | 0.375 | 0.405 | 0.465 | 0.540 | 0.631 | 0.732 | 0.833 | 1.003 | 1.539 | 1.183 | -     | 8  |
| 9-   | 0.283 | 0.289 | 0.296 | 0.305 | 0.316 | 0.328 | 0.345 | 0.365 | 0.392 | 0.440 | 0.512 | 0.604 | 0.710 | 0.809 | 0.911 | 1.358 | 1.235 | 1.056 | -     | 9  |
| 10-  | 0.286 | 0.293 | 0.301 | 0.311 | 0.323 | 0.337 | 0.356 | 0.380 | 0.414 | 0.481 | 0.567 | 0.679 | 0.809 | 0.907 | 1.237 | 1.313 | 0.876 | 1.166 | -     | 10 |
| 11-  | 0.290 | 0.297 | 0.306 | 0.317 | 0.330 | 0.347 | 0.369 | 0.396 | 0.449 | 0.528 | 0.634 | 0.776 | 0.953 | 1.130 | 1.398 | 0.914 | 0.932 | 0.917 | -     | 11 |
| 12-  | 0.294 | 0.302 | 0.312 | 0.324 | 0.339 | 0.359 | 0.383 | 0.421 | 0.491 | 0.587 | 0.722 | 0.915 | 1.177 | 1.465 | 0.951 | 0.780 | 1.008 | 0.807 | -     | 12 |
| 13-С | 0.298 | 0.307 | 0.318 | 0.331 | 0.349 | 0.372 | 0.401 | 0.461 | 0.548 | 0.670 | 0.854 | 1.132 | 1.531 | 0.982 | 0.709 | 0.671 | 0.785 | 0.712 | С-    | 13 |
| 14-  | 0.303 | 0.313 | 0.325 | 0.340 | 0.360 | 0.387 | 0.433 | 0.514 | 0.627 | 0.797 | 1.066 | 1.540 | 1.079 | 0.743 | 0.594 | 0.582 | 0.599 | 0.580 | -     | 14 |
| 15-  | 0.308 | 0.319 | 0.333 | 0.350 | 0.374 | 0.405 | 0.477 | 0.581 | 0.740 | 0.997 | 1.443 | 1.196 | 0.803 | 0.611 | 0.523 | 0.501 | 0.495 | 0.480 | -     | 15 |
| 16-  | 0.314 | 0.327 | 0.342 | 0.363 | 0.390 | 0.442 | 0.532 | 0.668 | 0.891 | 1.313 | 1.307 | 0.863 | 0.642 | 0.520 | 0.459 | 0.435 | 0.422 | 0.407 | -     | 16 |
| 17-  | 0.321 | 0.336 | 0.355 | 0.379 | 0.417 | 0.496 | 0.615 | 0.809 | 1.178 | 1.386 | 0.909 | 0.676 | 0.536 | 0.452 | 0.407 | 0.393 | 0.384 | 0.375 | -     | 17 |
| 18-  | 0.328 | 0.346 | 0.370 | 0.401 | 0.469 | 0.577 | 0.751 | 1.076 | 1.485 | 0.934 | 0.691 | 0.552 | 0.460 | 0.403 | 0.381 | 0.368 | 0.359 | 0.351 | -     | 18 |
| 19-  | 0.334 | 0.357 | 0.388 | 0.446 | 0.548 | 0.706 | 0.995 | 1.524 | 0.978 | 0.702 | 0.556 | 0.465 | 0.404 | 0.378 | 0.361 | 0.349 | 0.341 | 0.334 | -     | 19 |
| 20-  | 0.339 | 0.366 | 0.403 | 0.494 | 0.647 | 0.919 | 1.477 | 1.042 | 0.724 | 0.561 | 0.465 | 0.404 | 0.377 | 0.357 | 0.344 | 0.334 | 0.327 | 0.320 | -     | 20 |
| 21-  | 0.341 | 0.369 | 0.411 | 0.514 | 0.680 | 0.942 | 1.055 | 0.757 | 0.575 | 0.468 | 0.403 | 0.375 | 0.355 | 0.341 | 0.330 | 0.322 | 0.315 | 0.310 | -     | 21 |
| 22-  | 0.348 | 0.368 | 0.405 | 0.494 | 0.615 | 0.724 | 0.717 | 0.591 | 0.477 | 0.405 | 0.375 | 0.354 | 0.339 | 0.327 | 0.318 | 0.311 | 0.306 | 0.301 | -     | 22 |
| 23-  | 0.363 | 0.387 | 0.429 | 0.495 | 0.537 | 0.549 | 0.534 | 0.475 | 0.408 | 0.376 | 0.354 | 0.337 | 0.325 | 0.316 | 0.309 | 0.303 | 0.298 | 0.293 | -     | 23 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|--|--|
| 24-   | 0.375 | 0.399 | 0.435 | 0.466 | 0.451 | 0.435 | 0.424 | 0.398 | 0.375 | 0.354 | 0.337 | 0.324 | 0.314 | 0.307 | 0.300 | 0.295 | 0.291 | 0.287 | -24 |  |  |  |
| 25-   | 0.380 | 0.398 | 0.415 | 0.418 | 0.396 | 0.378 | 0.374 | 0.364 | 0.350 | 0.336 | 0.324 | 0.314 | 0.306 | 0.299 | 0.294 | 0.289 | 0.285 | 0.282 | -25 |  |  |  |
| --    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |  |  |  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.358 | 0.368 | 0.382 | 0.387 | 0.386 | 0.379 | 0.370 | 0.360 | 0.349 | 0.339 | 0.329 | 0.320 | 0.311 | - 1   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.387 | 0.390 | 0.403 | 0.404 | 0.397 | 0.387 | 0.375 | 0.363 | 0.352 | 0.340 | 0.330 | 0.320 | 0.311 | - 2   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.441 | 0.428 | 0.440 | 0.425 | 0.405 | 0.390 | 0.377 | 0.364 | 0.351 | 0.339 | 0.328 | 0.319 | 0.310 | - 3   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.534 | 0.493 | 0.471 | 0.438 | 0.407 | 0.390 | 0.375 | 0.361 | 0.349 | 0.337 | 0.326 | 0.316 | 0.307 | - 4   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.661 | 0.584 | 0.506 | 0.440 | 0.404 | 0.387 | 0.371 | 0.357 | 0.344 | 0.332 | 0.322 | 0.313 | 0.304 | - 5   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.823 | 0.680 | 0.568 | 0.481 | 0.413 | 0.382 | 0.365 | 0.349 | 0.337 | 0.326 | 0.316 | 0.308 | 0.300 | - 6   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.950 | 0.748 | 0.615 | 0.514 | 0.436 | 0.388 | 0.361 | 0.340 | 0.328 | 0.318 | 0.310 | 0.303 | 0.296 | - 7   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.923 | 0.775 | 0.645 | 0.536 | 0.451 | 0.394 | 0.365 | 0.342 | 0.324 | 0.310 | 0.303 | 0.297 | 0.291 | - 8   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.966 | 0.815 | 0.663 | 0.544 | 0.454 | 0.395 | 0.365 | 0.343 | 0.325 | 0.310 | 0.299 | 0.292 | 0.286 | - 9   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 1.043 | 0.823 | 0.652 | 0.532 | 0.446 | 0.392 | 0.363 | 0.341 | 0.324 | 0.309 | 0.298 | 0.288 | 0.282 | -10   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.807 | 0.724 | 0.603 | 0.502 | 0.426 | 0.384 | 0.358 | 0.337 | 0.321 | 0.308 | 0.296 | 0.287 | 0.279 | -11   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.718 | 0.631 | 0.541 | 0.461 | 0.402 | 0.373 | 0.350 | 0.332 | 0.317 | 0.305 | 0.294 | 0.285 | 0.278 | -12   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.630 | 0.553 | 0.481 | 0.418 | 0.384 | 0.360 | 0.341 | 0.325 | 0.312 | 0.301 | 0.292 | 0.283 | 0.276 | C-13  |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.534 | 0.479 | 0.424 | 0.389 | 0.366 | 0.347 | 0.331 | 0.318 | 0.307 | 0.297 | 0.288 | 0.281 | 0.274 | -14   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.450 | 0.413 | 0.387 | 0.367 | 0.349 | 0.334 | 0.322 | 0.311 | 0.301 | 0.292 | 0.285 | 0.278 | 0.272 | -15   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.394 | 0.379 | 0.363 | 0.348 | 0.334 | 0.323 | 0.313 | 0.304 | 0.295 | 0.288 | 0.281 | 0.275 | 0.269 | -16   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.365 | 0.354 | 0.343 | 0.332 | 0.322 | 0.313 | 0.304 | 0.297 | 0.290 | 0.283 | 0.277 | 0.272 | 0.267 | -17   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.344 | 0.335 | 0.327 | 0.319 | 0.311 | 0.304 | 0.297 | 0.291 | 0.285 | 0.279 | 0.274 | 0.269 | 0.264 | -18   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.327 | 0.321 | 0.314 | 0.308 | 0.302 | 0.296 | 0.290 | 0.285 | 0.280 | 0.275 | 0.270 | 0.266 | 0.262 | -19   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.315 | 0.309 | 0.304 | 0.299 | 0.294 | 0.289 | 0.284 | 0.280 | 0.275 | 0.271 | 0.267 | 0.263 | 0.259 | -20   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.305 | 0.300 | 0.295 | 0.291 | 0.287 | 0.283 | 0.279 | 0.275 | 0.271 | 0.267 | 0.264 | 0.260 | 0.257 | -21   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.296 | 0.292 | 0.288 | 0.285 | 0.281 | 0.278 | 0.274 | 0.271 | 0.267 | 0.264 | 0.261 | 0.257 | 0.254 | -22   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.289 | 0.286 | 0.282 | 0.279 | 0.276 | 0.273 | 0.270 | 0.267 | 0.264 | 0.261 | 0.258 | 0.255 | 0.252 | -23   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.284 | 0.280 | 0.277 | 0.274 | 0.272 | 0.269 | 0.266 | 0.263 | 0.260 | 0.258 | 0.255 | 0.252 | 0.250 | -24   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| 0.279 | 0.276 | 0.273 | 0.270 | 0.268 | 0.265 | 0.262 | 0.260 | 0.257 | 0.255 | 0.252 | 0.250 | 0.248 | -25   |       |       |       |       |       |     |  |  |  |
| --    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |       |       |       |       |     |  |  |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.54024$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 142.0$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 14)  $Y_m = 346.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 47 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город : 002 Томский район.  
 Объект : 0025 АО "ТРОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:37  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота диоксид  
 0330 Сера диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 84  
 Запрошен учет постоянного фона  $S_{fo} = 0.29600$  долей ПДК для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                      |  |
|----------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |  |
| Sf - фоновая концентрация [доли ПДК]         |  |
| Sf` - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |  |
| Sди - вклад действующих (для Sf`) [доли ПДК] |  |



| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- 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=    | -20:    | 5:      | -20:    | -15:    | 5:      | 2:      | -20:    | -17:    | 6:      | -20:    | -21:    | -20:    | -19:    | -17:    | -20:    |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 52:     | 75:     | 101:    | 103:    | 121:    | 149:    | 150:    | 168:    | 195:    | 199:    | 222:    | 248:    | 253:    | 283:    | 297:    |
| Qc :  | 0.431:  | 0.432:  | 0.388:  | 0.390:  | 0.391:  | 0.375:  | 0.365:  | 0.359:  | 0.358:  | 0.347:  | 0.341:  | 0.335:  | 0.334:  | 0.328:  | 0.325:  |
| Сф :  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  |
| Сф` : | 0.037:  | 0.037:  | 0.050:  | 0.049:  | 0.048:  | 0.058:  | 0.065:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.077:  | 0.081:  | 0.085:  | 0.086:  | 0.090:  | 0.092:  |
| Сди:  | 0.394:  | 0.395:  | 0.338:  | 0.341:  | 0.343:  | 0.317:  | 0.299:  | 0.290:  | 0.289:  | 0.271:  | 0.259:  | 0.249:  | 0.248:  | 0.239:  | 0.233:  |
| Фоп:  | 6 :     | 5 :     | 3 :     | 3 :     | 2 :     | 0 :     | 0 :     | 359 :   | 358 :   | 357 :   | 356 :   | 355 :   | 354 :   | 352 :   | 351 :   |
| Уоп:  | 0.57 :  | 0.57 :  | 0.57 :  | 0.57 :  | 0.57 :  | 0.56 :  | 0.55 :  | 0.54 :  | 0.53 :  | 0.52 :  | 0.53 :  | 0.52 :  | 0.52 :  | 0.51 :  | 0.51 :  |
| 301:  | 92.1 :  | 92.1 :  | 89.1 :  | 89.4 :  | 89.6 :  | 89.1 :  | 89.2 :  | 89.2 :  | 89.3 :  | 89.4 :  | 89.4 :  | 89.5 :  | 89.5 :  | 89.6 :  | 89.6 :  |
| Ви :  | 0.354 : | 0.351 : | 0.293 : | 0.295 : | 0.294 : | 0.265 : | 0.248 : | 0.236 : | 0.228 : | 0.213 : | 0.200 : | 0.185 : | 0.185 : | 0.172 : | 0.166 : |
| Ки :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви :  | 0.024 : | 0.028 : | 0.027 : | 0.027 : | 0.030 : | 0.030 : | 0.028 : | 0.028 : | 0.030 : | 0.027 : | 0.026 : | 0.031 : | 0.030 : | 0.034 : | 0.035 : |
| Ки :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  |
| Ви :  | 0.012 : | 0.012 : | 0.014 : | 0.014 : | 0.015 : | 0.017 : | 0.018 : | 0.020 : | 0.024 : | 0.024 : | 0.026 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.024 : | 0.024 : |
| Ки :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  |

| y=    | 9:      | 29:     | 35:     | -20:    | 61:     | 29:     | 41:     | 29:     | -20:    | 22:     | 29:     | 47:     | 72:     | -20:    | 59:     |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 310:    | 331:    | 337:    | 346:    | 365:    | 381:    | 383:    | 395:    | 395:    | 401:    | 401:    | 403:    | 405:    | 444:    | 446:    |
| Qc :  | 0.330:  | 0.331:  | 0.332:  | 0.318:  | 0.335:  | 0.324:  | 0.327:  | 0.322:  | 0.312:  | 0.320:  | 0.321:  | 0.325:  | 0.332:  | 0.306:  | 0.323:  |
| Сф :  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  |
| Сф` : | 0.088:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.097:  | 0.085:  | 0.092:  | 0.091:  | 0.094:  | 0.101:  | 0.095:  | 0.094:  | 0.091:  | 0.087:  | 0.104:  | 0.093:  |
| Сди:  | 0.241:  | 0.244:  | 0.245:  | 0.221:  | 0.249:  | 0.232:  | 0.236:  | 0.228:  | 0.211:  | 0.225:  | 0.227:  | 0.234:  | 0.245:  | 0.202:  | 0.230:  |
| Фоп:  | 351 :   | 350 :   | 349 :   | 348 :   | 348 :   | 346 :   | 346 :   | 344 :   | 344 :   | 344 :   | 344 :   | 344 :   | 344 :   | 340 :   | 340 :   |
| Уоп:  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.50 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.50 :  | 0.51 :  |
| 301:  | 89.6 :  | 89.7 :  | 89.7 :  | 89.8 :  | 89.7 :  | 89.8 :  | 89.8 :  | 89.8 :  | 89.8 :  | 89.8 :  | 89.8 :  | 89.8 :  | 89.8 :  | 89.9 :  | 89.9 :  |
| Ви :  | 0.167:  | 0.163:  | 0.164:  | 0.149:  | 0.157:  | 0.147:  | 0.148:  | 0.144:  | 0.137:  | 0.141:  | 0.142:  | 0.144:  | 0.148:  | 0.127:  | 0.136:  |
| Ки :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви :  | 0.040 : | 0.045 : | 0.045 : | 0.041 : | 0.055 : | 0.050 : | 0.052 : | 0.050 : | 0.043 : | 0.050 : | 0.052 : | 0.054 : | 0.059 : | 0.045 : | 0.059 : |
| Ки :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  |
| Ви :  | 0.024 : | 0.024 : | 0.024 : | 0.021 : | 0.023 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.021 : | 0.020 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.018 : | 0.020 : |
| Ки :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  |

| y=    | 29:     | 46:     | -20:    | 29:     | 948:    | 955:    | 33:     | 61:     | 928:    | 979:    | -20:    | 952:    | 29:     | 50:     | 955:    |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 451:    | 487:    | 493:    | 501:    | 507:    | 512:    | 528:    | 531:    | 532:    | 532:    | 542:    | 550:    | 551:    | 556:    | 562:    |
| Qc :  | 0.316:  | 0.315:  | 0.302:  | 0.310:  | 0.384:  | 0.379:  | 0.308:  | 0.314:  | 0.396:  | 0.371:  | 0.297:  | 0.391:  | 0.305:  | 0.309:  | 0.393:  |
| Сф :  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  |
| Сф` : | 0.098:  | 0.098:  | 0.107:  | 0.102:  | 0.052:  | 0.056:  | 0.103:  | 0.099:  | 0.045:  | 0.061:  | 0.110:  | 0.048:  | 0.105:  | 0.103:  | 0.046:  |
| Сди:  | 0.218:  | 0.217:  | 0.195:  | 0.209:  | 0.332:  | 0.323:  | 0.205:  | 0.215:  | 0.351:  | 0.311:  | 0.187:  | 0.343:  | 0.200:  | 0.206:  | 0.347:  |
| Фоп:  | 339 :   | 336 :   | 335 :   | 334 :   | 204 :   | 204 :   | 332 :   | 331 :   | 211 :   | 208 :   | 331 :   | 211 :   | 330 :   | 329 :   | 212 :   |
| Уоп:  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.69 :  | 0.68 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 8.14 :  | 9.07 :  | 0.50 :  | 8.76 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 8.98 :  |
| 301:  | 89.9 :  | 89.9 :  | 90.0 :  | 90.0 :  | 89.3 :  | 89.3 :  | 90.0 :  | 90.0 :  | 90.3 :  | 89.1 :  | 89.9 :  | 89.5 :  | 90.0 :  | 90.0 :  | 89.9 :  |
| Ви :  | 0.132:  | 0.126:  | 0.121:  | 0.124:  | 0.234:  | 0.227:  | 0.119:  | 0.122:  | 0.306:  | 0.266:  | 0.115:  | 0.295:  | 0.116:  | 0.117:  | 0.298:  |
| Ки :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви :  | 0.053 : | 0.058 : | 0.045 : | 0.053 : | 0.047 : | 0.047 : | 0.054 : | 0.059 : | 0.035 : | 0.031 : | 0.045 : | 0.033 : | 0.053 : | 0.057 : | 0.033 : |
| Ки :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  |
| Ви :  | 0.020 : | 0.019 : | 0.017 : | 0.018 : | 0.026 : | 0.025 : | 0.018 : | 0.018 : | 0.007 : | 0.009 : | 0.016 : | 0.010 : | 0.017 : | 0.017 : | 0.010 : |
| Ки :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  |

| y=    | 979:    | 927:    | 938:    | -20:    | 51:     | 29:     | 921:    | 5:      | 955:    | 979:    | 29:     | 53:     | 905:    | -20:    | 933:    |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 573:    | 577:    | 587:    | 591:    | 592:    | 601:    | 609:    | 610:    | 612:    | 614:    | 619:    | 629:    | 631:    | 640:    | 650:    |
| Qc :  | 0.385:  | 0.412:  | 0.407:  | 0.293:  | 0.305:  | 0.300:  | 0.420:  | 0.295:  | 0.401:  | 0.392:  | 0.298:  | 0.301:  | 0.426:  | 0.289:  | 0.407:  |
| Сф :  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  |
| Сф` : | 0.085:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.113:  | 0.105:  | 0.108:  | 0.037:  | 0.111:  | 0.041:  | 0.047:  | 0.109:  | 0.107:  | 0.037:  | 0.116:  | 0.037:  |
| Сди:  | 0.333:  | 0.375:  | 0.369:  | 0.180:  | 0.200:  | 0.192:  | 0.383:  | 0.184:  | 0.361:  | 0.345:  | 0.189:  | 0.194:  | 0.389:  | 0.174:  | 0.370:  |
| Фоп:  | 211 :   | 214 :   | 215 :   | 327 :   | 325 :   | 325 :   | 217 :   | 324 :   | 216 :   | 215 :   | 323 :   | 321 :   | 220 :   | 322 :   | 220 :   |
| Уоп:  | 9.38 :  | 8.36 :  | 8.90 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 8.74 :  | 0.50 :  | 9.58 :  | 10.12 : | 0.50 :  | 0.50 :  | 8.92 :  | 0.50 :  | 9.77 :  |
| 301:  | 89.0 :  | 92.1 :  | 92.0 :  | 90.0 :  | 90.0 :  | 90.0 :  | 92.2 :  | 90.0 :  | 91.3 :  | 89.7 :  | 90.0 :  | 90.0 :  | 92.2 :  | 90.0 :  | 92.2 :  |
| Ви :  | 0.282:  | 0.319:  | 0.317:  | 0.109:  | 0.115:  | 0.112:  | 0.322:  | 0.111:  | 0.306:  | 0.292:  | 0.111:  | 0.112:  | 0.325:  | 0.107:  | 0.309:  |
| Ки :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви :  | 0.031 : | 0.033 : | 0.033 : | 0.044 : | 0.055 : | 0.051 : | 0.032 : | 0.046 : | 0.032 : | 0.031 : | 0.050 : | 0.052 : | 0.032 : | 0.041 : | 0.031 : |
| Ки :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  |
| Ви :  | 0.013 : | 0.014 : | 0.012 : | 0.015 : | 0.017 : | 0.016 : | 0.018 : | 0.016 : | 0.014 : | 0.013 : | 0.016 : | 0.016 : | 0.019 : | 0.015 : | 0.018 : |
| Ки :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  |

| y= | -3: | 980: | 955: | 955: | 962: | 29: | 29: | 955: | -20: | 980: | 15: | 934: | 955: | 957: | 980: |
|----|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|
|----|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|

```

x= 654: 654: 662: 664: 669: 670: 671: 677: 689: 695: 698: 700: 716: 718: 736:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.290: 0.393: 0.400: 0.399: 0.397: 0.293: 0.293: 0.398: 0.285: 0.389: 0.289: 0.398: 0.391: 0.390: 0.383:
Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:
Сф` : 0.115: 0.047: 0.042: 0.042: 0.042: 0.044: 0.113: 0.113: 0.043: 0.118: 0.049: 0.116: 0.043: 0.048: 0.053:
Сди: 0.175: 0.346: 0.358: 0.357: 0.353: 0.181: 0.180: 0.354: 0.167: 0.341: 0.173: 0.355: 0.343: 0.342: 0.330:
Фоп: 321 : 217 : 219 : 219 : 219 : 318 : 318 : 220 : 318 : 220 : 317 : 223 : 223 : 223 : 222 :
Уоп: 0.50 :10.67 :10.31 :10.44 :10.59 :0.50 :0.50 :10.62 :0.50 :11.35 :0.50 :10.67 :11.28 :11.34 :12.00 :
301: 90.0 : 89.9 : 91.0 : 91.0 : 90.6 : 90.0 : 90.0 : 90.8 : 90.0 : 89.4 : 90.0 : 90.8 : 89.7 : 89.5 : 89.2 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.285: 0.293: 0.292: 0.288: 0.108: 0.108: 0.289: 0.104: 0.277: 0.104: 0.286: 0.277: 0.275: 0.260:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.044: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.046: 0.046: 0.029: 0.039: 0.028: 0.044: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026:
Ки : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.015: 0.015: 0.022: 0.014: 0.021: 0.014: 0.024: 0.022: 0.022: 0.026:
Ки : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 662: 667: 682: 704: 647: 687: 682: 632: 671:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -303: -306: -314: -326: -332: -351: -360: -361: -377:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.291: 0.291: 0.288: 0.285: 0.289: 0.283: 0.283: 0.286: 0.282:
Сф : 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185:
Сф` : 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.116: 0.119: 0.120: 0.118: 0.121:
Сди: 0.177: 0.176: 0.172: 0.167: 0.173: 0.164: 0.163: 0.169: 0.161:
Фоп: 114 : 114 : 115 : 117 : 112 : 115 : 115 : 111 : 114 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
301: 89.9 : 89.9 : 89.9 : 89.9 : 89.9 : 89.9 : 89.9 : 89.9 : 89.9 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.119: 0.117: 0.115: 0.119: 0.113: 0.114: 0.118: 0.113:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.030: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации \_\_31  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 84 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (п.3.9 ГН 2.1.6.3492-17).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43206 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%                     | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----------------------------|------|--------|-------------|------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----                        | -----  | б=С/М         |
|      | Фоновая концентрация Сф`    |      |        | 0.037000    | 8.6 (Вклад источников 91.4%) |        |               |
| 1    | 002501 6003                 | П1   | 2.2331 | 0.350774    | 88.8                         | 88.8   | 0.157078117   |
| 2    | 002501 6006                 | П1   | 0.2081 | 0.027951    | 7.1                          | 95.9   | 0.134316042   |
|      | В сумме =                   |      |        | 0.415726    | 95.9                         |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |        | 0.016339    | 4.1                          |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:37

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

Запрошен учет постоянного фона Сfo= 0.29600 долей ПДК для действующих источников

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29142 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 113 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%                      | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------------------------|------|--------|-------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | ---- | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----                         | -----  | б=С/М         |
|      | Фоновая концентрация Сф` |      |        | 0.114051    | 39.1 (Вклад источников 60.9%) |        |               |
| 1    | 002501 6003              | П1   | 2.2331 | 0.119728    | 67.5                          | 67.5   | 0.053614672   |
| 2    | 002501 0034              | Т    | 0.1507 | 0.031738    | 17.9                          | 85.4   | 0.210534960   |
| 3    | 002501 6006              | П1   | 0.2081 | 0.016947    | 9.6                           | 94.9   | 0.081436262   |
| 4    | 002501 6002              | П1   | 0.1307 | 0.007422    | 4.2                           | 99.1   | 0.056778912   |

| В сумме = 0.289886 99.1 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.001538 0.9 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38436 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 204 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------------------------------------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
|                                     |             |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
| Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |             |     |        | 0.052096     | 13.6     | (Вклад источников 86.4%) |               |
| 1                                   | 002501 6003 | П1  | 2.2331 | 0.234908     | 70.7     | 70.7                     | 0.105192617   |
| 2                                   | 002501 0034 | Т   | 0.1507 | 0.046606     | 14.0     | 84.7                     | 0.309163123   |
| 3                                   | 002501 6006 | П1  | 0.2081 | 0.026527     | 8.0      | 92.7                     | 0.127473280   |
| 4                                   | 002501 6002 | П1  | 0.1307 | 0.020918     | 6.3      | 99.0                     | 0.160032868   |
| В сумме =                           |             |     |        | 0.381055     | 99.0     |                          |               |
| Суммарный вклад остальных =         |             |     |        | 0.003301     | 1.0      |                          |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43598 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------------------------------------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
|                                     |             |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
| Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |             |     |        | 0.037000     | 8.5      | (Вклад источников 91.5%) |               |
| 1                                   | 002501 6003 | П1  | 2.2331 | 0.354564     | 88.9     | 88.9                     | 0.158775076   |
| 2                                   | 002501 6006 | П1  | 0.2081 | 0.028250     | 7.1      | 95.9                     | 0.135749340   |
| В сумме =                           |             |     |        | 0.419814     | 95.9     |                          |               |
| Суммарный вклад остальных =         |             |     |        | 0.016165     | 4.1      |                          |               |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
 вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
 Расчет выполнен ООО "ЦПЭД"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Название: Томский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 23.7 град.С  
 Температура зимняя = -19.2 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:37  
 Примесь :\_\_В2 - РМ2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)  
 ПДКр для примеси \_\_В2 = 0.16 мг/м3

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

| Код         | Тип | H1  | H2 | D     | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F     | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|----|-------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|----|-----|-------|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> |     | ~   | ~  | ~     | ~     | ~      | градС | ~   | ~   | ~   | ~  | гр. | ~     | ~     | ~  | т/с       |
| 002501 0034 | Т   | 2.0 |    | 0.050 | 56.53 | 0.1110 | 20.0  | 383 | 499 |     |    | 3.0 | 1.000 | 0     | 0  | 0.0039000 |
| 002501 6001 | П1  | 5.0 |    |       |       |        | 0.0   | 458 | 535 | 10  | 20 | 0   | 3.0   | 1.000 | 0  | 0.0005080 |
| 002501 6002 | П1  | 5.0 |    |       |       |        | 0.0   | 398 | 539 | 12  | 12 | 0   | 3.0   | 1.000 | 0  | 0.0161970 |
| 002501 6003 | П1  | 5.0 |    |       |       |        | 0.0   | 155 | 350 | 792 | 15 | 50  | 3.0   | 1.000 | 0  | 0.0238800 |
| 002501 6006 | П1  | 5.0 |    |       |       |        | 0.0   | 233 | 460 | 450 | 77 | 50  | 3.0   | 1.000 | 0  | 0.0095640 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :\_\_В2 - РМ2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)  
 ПДКр для примеси \_\_В2 = 0.16 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Номер                                              | Источники   |                    |     | Их расчетные параметры |                |                |
|----------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|----------------|----------------|
|                                                    | Код         | М                  | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1                                                  | 002501 0034 | 0.003900           | Т   | 0.330867               | 1.84           | 20.9           |
| 2                                                  | 002501 6001 | 0.000508           | П1  | 0.040106               | 0.50           | 14.3           |
| 3                                                  | 002501 6002 | 0.016197           | П1  | 1.278729               | 0.50           | 14.3           |
| 4                                                  | 002501 6003 | 0.023880           | П1  | 1.885290               | 0.50           | 14.3           |
| 5                                                  | 002501 6006 | 0.009564           | П1  | 0.755063               | 0.50           | 14.3           |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                         |             | 0.054049 г/с       |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =          |             | 4.290054 долей ПДК |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с |             |                    |     |                        |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 23.7 град.С)  
 Примесь :\_\_В2 - РМ2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)  
 ПДКр для примеси \_\_В2 = 0.16 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1200 с шагом 50  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:37  
 Примесь :\_\_В2 - РМ2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)  
 ПДКр для примеси \_\_В2 = 0.16 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 342, Y= 396  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1200, шаг сетки= 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

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

y= 996 : Y-строка 1 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=181)

| x= | -408    | -358    | -308    | -258    | -208    | -158    | -108    | -58     | -8      | 42      | 92      | 142     | 192     | 242     | 292     | 342     |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.019 | : 0.021 | : 0.022 | : 0.024 | : 0.026 | : 0.028 | : 0.030 | : 0.032 | : 0.034 | : 0.037 | : 0.040 | : 0.042 | : 0.045 | : 0.047 | : 0.049 | : 0.050 |
| Cc | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 |

| x= | 392     | 442     | 492     | 542     | 592     | 642     | 692     | 742     | 792     | 842     | 892     | 942     | 992     | 1042    | 1092    |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc | : 0.050 | : 0.050 | : 0.049 | : 0.049 | : 0.049 | : 0.050 | : 0.049 | : 0.048 | : 0.045 | : 0.042 | : 0.039 | : 0.036 | : 0.033 | : 0.030 | : 0.027 |
| Cc | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 |

y= 946 : Y-строка 2 Смах= 0.058 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=181)

| x=  | -408    | -358    | -308    | -258    | -208    | -158    | -108    | -58     | -8      | 42      | 92      | 142     | 192     | 242     | 292     | 342     |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc  | : 0.020 | : 0.022 | : 0.023 | : 0.025 | : 0.027 | : 0.029 | : 0.032 | : 0.034 | : 0.037 | : 0.040 | : 0.044 | : 0.047 | : 0.051 | : 0.054 | : 0.056 | : 0.058 |
| Cc  | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 |
| Фоп | : 118   | : 119   | : 121   | : 123   | : 125   | : 127   | : 130   | : 133   | : 136   | : 140   | : 144   | : 149   | : 154   | : 160   | : 167   | : 173   |
| Uоп | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 |
| Ви  | : 0.011 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.017 | : 0.019 | : 0.020 | : 0.023 | : 0.024 | : 0.027 | : 0.029 | : 0.031 | : 0.033 | : 0.034 | : 0.036 |
| Ки  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| Vi  | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 |

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 215 : 219 : 223 : 226 : 229 : 232 : 234 : 236 : 238 : 240 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.027: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 896 : Y-строка 3 Стаж= 0.066 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=180)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.049: 0.053: 0.057: 0.060: 0.063: 0.066:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 115 : 116 : 118 : 119 : 121 : 123 : 126 : 129 : 132 : 136 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 172 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.039: 0.041:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.066: 0.065: 0.062: 0.061: 0.062: 0.063: 0.062: 0.058: 0.054: 0.049: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030:  
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 180 : 188 : 196 : 204 : 212 : 218 : 222 : 226 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.042: 0.041: 0.040: 0.037: 0.030: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.017: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.010: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 846 : Y-строка 4 Стаж= 0.076 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=180)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.067: 0.072: 0.075:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:  
Фоп: 112 : 113 : 114 : 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 162 : 171 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.07 :10.23 : 9.68 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.044: 0.046: 0.048:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.076: 0.074: 0.069: 0.067: 0.070: 0.071: 0.069: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 180 : 189 : 198 : 207 : 216 : 221 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 244 : 246 :  
Уоп: 9.48 : 9.89 : 10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.049: 0.049: 0.047: 0.042: 0.034: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.010: 0.007: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 796 : Y-строка 5 Стаж= 0.091 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=180)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.075: 0.082: 0.088:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:  
Фоп: 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 127 : 131 : 136 : 142 : 150 : 159 : 169 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.83 :10.32 : 9.12 : 8.11 : 7.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.050: 0.054: 0.058 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

---  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.091: 0.086: 0.078: 0.075: 0.079: 0.080: 0.076: 0.069: 0.061: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031 :  
Cc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005 :  
Фоп: 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 : 230 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 :  
Уоп: 7.26 : 7.68 : 8.72 :10.57 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.060: 0.059: 0.056: 0.050: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.010: 0.007: 0.003: 0.007: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 746 : Y-строка 6 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=180)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.085: 0.096: 0.108 :  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017 :  
Фоп: 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 125 : 130 : 136 : 144 : 154 : 166 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.30 : 8.66 : 7.19 : 6.01 : 4.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.060: 0.068: 0.074 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.011 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

---  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.115: 0.105: 0.094: 0.090: 0.093: 0.090: 0.082: 0.073: 0.064: 0.056: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032 :  
Cc : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005 :  
Фоп: 180 : 193 : 205 : 216 : 224 : 230 : 235 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 250 : 252 : 253 :  
Уоп: 4.59 : 5.62 : 6.70 : 9.01 :11.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.076: 0.076: 0.070: 0.061: 0.052: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.024: 0.024: 0.022: 0.017: 0.019: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.013: 0.003: 0.001: 0.008: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 696 : Y-строка 7 Смах= 0.177 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=181)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.073: 0.082: 0.097: 0.124: 0.156 :  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025 :  
Фоп: 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 128 : 136 : 147 : 162 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.86 : 8.99 : 7.16 : 4.19 : 1.60 : 1.27 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.060: 0.071: 0.080: 0.098 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.018: 0.026 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.013: 0.017 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 :

---  
x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.177: 0.143: 0.123: 0.112: 0.107: 0.096: 0.085: 0.074: 0.065: 0.057: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032 :  
Cc : 0.028: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005 :  
Фоп: 181 : 205 : 211 : 223 : 231 : 237 : 241 : 245 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 :  
Уоп: 1.06 : 0.62 : 3.81 : 7.67 :10.27 :11.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.102: 0.055: 0.092: 0.074: 0.061: 0.052: 0.045: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.044: 0.044: 0.028: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008 :  
Ки : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.022: 0.031: 0.002: 0.013: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005 :  
Ки : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 646 : Y-строка 8 Смах= 0.300 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=183)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.051: 0.057: 0.063: 0.069: 0.078: 0.091: 0.123: 0.182: 0.266:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.042:

Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 126 : 138 : 156 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :9.89 : 7.91 : 4.25 : 1.59 : 1.01 : 0.65 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.080: 0.112: 0.154:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.017: 0.026: 0.045:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.013: 0.024: 0.042:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.300: 0.234: 0.176: 0.137: 0.115: 0.097: 0.084: 0.074: 0.065: 0.057: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:

Сс : 0.048: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Фоп: 183 : 204 : 221 : 233 : 240 : 245 : 249 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 :

Уоп: 0.58 : 0.68 : 2.35 : 6.12 : 7.98 : 9.94 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.175: 0.171: 0.131: 0.091: 0.070: 0.056: 0.048: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.056: 0.047: 0.033: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.053: 0.009: 0.008: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 596 : Y-строка 9 Смах= 0.564 долей ПДК (x= 392.0; напр.ветра=175)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.065: 0.073: 0.083: 0.104: 0.157: 0.257: 0.381:

Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.017: 0.025: 0.041: 0.061:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 122 : 138 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 9.23 : 7.12 : 1.93 : 1.26 : 0.64 : 0.68 :

Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.058: 0.066: 0.098: 0.154: 0.311:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.015: 0.023: 0.040: 0.036:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.018: 0.038: 0.022:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.564: 0.453: 0.262: 0.160: 0.115: 0.095: 0.082: 0.072: 0.064: 0.056: 0.049: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031:

Сс : 0.090: 0.072: 0.042: 0.026: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Фоп: 175 : 218 : 237 : 247 : 252 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 :

Уоп: 0.71 : 0.73 : 0.73 : 2.43 : 4.00 : 8.47 :10.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.497: 0.370: 0.190: 0.114: 0.078: 0.060: 0.050: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.067: 0.064: 0.044: 0.023: 0.016: 0.014: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.012: 0.017: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 546 : Y-строка 10 Смах= 0.707 долей ПДК (x= 442.0; напр.ветра=260)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.055: 0.061: 0.068: 0.076: 0.087: 0.122: 0.184: 0.286: 0.514:

Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.020: 0.029: 0.046: 0.082:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 99 : 95 : 97 : 97 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.00 : 8.87 : 6.64 : 0.57 : 1.11 : 0.63 : 0.70 :

Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.060: 0.038: 0.107: 0.191: 0.507:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0034 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.033: 0.032: 0.042: 0.005:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6002 : 6003 : 6003 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.028: 0.023: 0.035: 0.001:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.687: 0.707: 0.326: 0.176: 0.116: 0.092: 0.080: 0.070: 0.063: 0.056: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031:

Сс : 0.110: 0.113: 0.052: 0.028: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Фоп: 140 : 260 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Уоп: 0.50 : 0.64 : 0.71 : 0.96 : 3.34 : 7.68 :10.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.686: 0.648: 0.238: 0.123: 0.081: 0.063: 0.050: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.026: 0.041: 0.024: 0.015: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Ки : 6001 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.017: 0.019: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:





Ви : 0.120: 0.112: 0.090: 0.072: 0.064: 0.053: 0.046: 0.039: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.087: 0.048: 0.029: 0.019: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 346 : Y-строка 14 Смах= 0.188 долей ПДК (x= 142.0; напр.ветра= 50)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.070: 0.079: 0.118: 0.188: 0.110: 0.095: 0.118: 0.140:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.019: 0.030: 0.018: 0.015: 0.019: 0.022:  
Фоп: 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 : 65 : 62 : 66 : 50 : 20 : 40 : 29 : 15 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.22 : 0.54 : 0.57 : 0.54 : 7.18 : 5.75 : 4.22 :  
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.048: 0.112: 0.061: 0.063: 0.074: 0.080:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.041: 0.039: 0.037: 0.031: 0.042: 0.053:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.018: 0.020: 0.006: 0.001: 0.001: 0.005:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.143: 0.126: 0.105: 0.088: 0.078: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037: 0.034: 0.030: 0.028:  
Cc : 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Фоп: 359 : 344 : 331 : 322 : 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 :  
Уоп: 3.40 : 2.96 : 3.04 : 7.23 : 8.79 :10.54 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.079: 0.074: 0.065: 0.065: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.053: 0.039: 0.027: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 296 : Y-строка 15 Смах= 0.163 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра= 54)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.030: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.056: 0.065: 0.074: 0.099: 0.163: 0.123: 0.072: 0.082: 0.094: 0.104:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.026: 0.020: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017:  
Фоп: 74 : 73 : 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 66 : 54 : 21 : 41 : 33 : 23 : 12 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.56 : 0.57 : 0.56 :10.69 : 9.26 : 8.15 : 7.40 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.043: 0.096: 0.073: 0.048: 0.054: 0.059: 0.063:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.036: 0.040: 0.041: 0.021: 0.025: 0.031: 0.035:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.012: 0.015: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.106: 0.098: 0.089: 0.079: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027:  
Cc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Фоп: 0 : 348 : 337 : 328 : 320 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 : 290 : 288 :  
Уоп: 7.20 : 7.48 : 8.20 : 9.19 :10.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.064: 0.061: 0.057: 0.053: 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.032: 0.026: 0.020: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 246 : Y-строка 16 Смах= 0.130 долей ПДК (x= 92.0; напр.ветра= 25)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.069: 0.079: 0.123: 0.130: 0.073: 0.065: 0.072: 0.079: 0.084:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.020: 0.021: 0.012: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013:  
Фоп: 71 : 70 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 56 : 25 : 359 : 35 : 28 : 19 : 10 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.53 : 0.59 : 0.58 :12.00 :11.53 :10.55 : 9.95 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.081: 0.084: 0.045: 0.042: 0.046: 0.049: 0.051:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.022: 0.037: 0.028: 0.017: 0.021: 0.023: 0.025:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.012: 0.005: : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:

Qc : 0.085: 0.083: 0.077: 0.072: 0.066: 0.061: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026:  
 Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 0 : 350 : 340 : 332 : 325 : 319 : 314 : 309 : 306 : 303 : 300 : 297 : 295 : 294 : 292 :  
 Уоп: 9.78 : 9.94 : 10.56 : 11.39 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.052: 0.050: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:  
 Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002 :  
 Ви : 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 0034: 0034: 0034: 6006: 6006: 6006 :  
 ~~~~~

y= 196 : Y-строка 17 Смах= 0.124 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 28)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 Qc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.073: 0.092: 0.124: 0.069: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.071:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:  
 Фоп: 68 : 67 : 65 : 63 : 61 : 59 : 56 : 52 : 60 : 28 : 15 : 36 : 30 : 24 : 16 : 8 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.55 : 0.62 : 0.59 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.028: 0.072: 0.100: 0.044: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.043:  
 Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.008: 0.016: 0.020: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.020:  
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6002: 6002: 6002: 6006: 6006: 6006: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.006: 0.004: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006:  
 Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 0034: 6002: 0034: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
 ~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.072: 0.071: 0.068: 0.064: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:  
 Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 0 : 351 : 343 : 336 : 329 : 323 : 318 : 314 : 310 : 307 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002 :  
 Ви : 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 0034: 0034: 0034: 6006: 6006: 6006 :  
 ~~~~~

y= 146 : Y-строка 18 Смах= 0.134 долей ПДК (x= -8.0; напр.ветра= 34)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 Qc : 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.066: 0.078: 0.134: 0.062: 0.049: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.061:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.021: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:  
 Фоп: 65 : 64 : 62 : 60 : 57 : 55 : 51 : 47 : 34 : 16 : 35 : 32 : 27 : 21 : 14 : 7 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.64 : 0.60 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.039: 0.118: 0.050: 0.025: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037:  
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015:  
 Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6006: 6006: 6003: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.005: 0.002: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6002: 6002: 0034: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
 ~~~~~

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 Qc : 0.062: 0.061: 0.059: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 0 : 352 : 345 : 338 : 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 : 308 : 305 : 303 : 300 : 299 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:  
 Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 0034: 0034: 0034: 6006: 6006: 6006: 6006 :  
 ~~~~~

y= 96 : Y-строка 19 Смах= 0.138 долей ПДК (x= -58.0; напр.ветра= 40)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
 Qc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.060: 0.072: 0.138: 0.064: 0.047: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.022: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 62 : 61 : 59 : 56 : 54 : 51 : 47 : 40 : 15 : 32 : 32 : 28 : 24 : 18 : 12 : 6 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.65 : 0.59 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.124: 0.058: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032:  
 Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.006: 0.004: 0.012: 0.009: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:  
 Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6006: 6006: 6006: 6003: 0034: 0034: 0034: 0034: 0034 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.005: 0.001: 0.012: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~



Ви : 0.018 : 0.021 : 0.026 : 0.034 : 0.044 : 0.046 : 0.032 : 0.023 : 0.017 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.019 : 0.020 : 0.021 : 0.021 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.010 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.009 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.035 : 0.035 : 0.034 : 0.034 : 0.032 : 0.031 : 0.030 : 0.028 : 0.027 : 0.025 : 0.024 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.018 :  
Cc : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Фоп: 359 : 354 : 350 : 345 : 341 : 336 : 333 : 329 : 325 : 322 : 319 : 316 : 314 : 312 : 309 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.010 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006 : 0.006 : 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 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -104 : Y-строка 23 Смах= 0.059 долей ПДК (x= -208.0; напр.ветра= 39)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.035 : 0.041 : 0.049 : 0.057 : 0.059 : 0.051 : 0.042 : 0.036 : 0.033 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.031 : 0.031 :  
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Фоп: 52 : 50 : 47 : 44 : 39 : 34 : 31 : 28 : 26 : 25 : 22 : 19 : 16 : 12 : 8 : 3 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.020 : 0.024 : 0.030 : 0.037 : 0.040 : 0.034 : 0.025 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.017 : 0.018 : 0.018 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.008 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.031 : 0.031 : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.024 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.018 : 0.017 :  
Cc : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Фоп: 359 : 355 : 350 : 346 : 342 : 338 : 334 : 331 : 327 : 324 : 321 : 319 : 316 : 314 : 312 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.011 : 0.010 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 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 : 0.003 :  
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 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -154 : Y-строка 24 Смах= 0.051 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 40)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:  
Qc : 0.036 : 0.041 : 0.047 : 0.051 : 0.049 : 0.042 : 0.036 : 0.032 : 0.030 : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.027 : 0.028 : 0.028 :  
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
Фоп: 50 : 47 : 44 : 40 : 35 : 32 : 29 : 27 : 25 : 23 : 21 : 18 : 14 : 11 : 7 : 3 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.034 : 0.033 : 0.026 : 0.020 : 0.016 : 0.012 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.016 : 0.016 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0034 :

x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
Qc : 0.028 : 0.028 : 0.027 : 0.027 : 0.026 : 0.025 : 0.025 : 0.024 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.019 : 0.018 : 0.017 : 0.015 :  
Cc : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Фоп: 359 : 355 : 351 : 347 : 343 : 339 : 336 : 332 : 329 : 326 : 323 : 321 : 318 : 316 : 314 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
Ви : 0.016 : 0.017 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.009 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 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 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -204 : Y-строка 25 Смах= 0.043 долей ПДК (x= -258.0; напр.ветра= 37)

x= -408 : -358: -308: -258: -208: -158: -108: -58: -8: 42: 92: 142: 192: 242: 292: 342:

Qc : 0.035: 0.039: 0.043: 0.043: 0.041: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Cs : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

-----  
 x= 392: 442: 492: 542: 592: 642: 692: 742: 792: 842: 892: 942: 992: 1042: 1092:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 442.0 м, Y= 546.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70735 доли ПДК |  
 | 0.11318 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 260 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | М (Mg)                      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 002501 6002 | П1  | 0.0162                      | 0.648402   | 91.7     | 91.7   | 40.0322495    |
| 2    | 002501 6003 | П1  | 0.0239                      | 0.026329   | 3.7      | 95.4   | 1.1025633     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.674732   | 95.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.032623   | 4.6      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:37  
 Примесь : B2 - PM2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)  
 ПДКр для примеси B2 = 0.16 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 342 м; Y= 396 |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
 -----

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *--  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-   | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | - 1   |
| 2-   | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | - 2   |
| 3-   | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | - 3   |
| 4-   | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.075 | 0.076 | 0.074 | - 4   |
| 5-   | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.088 | 0.091 | 0.086 | - 5   |
| 6-   | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.085 | 0.096 | 0.108 | 0.115 | 0.105 | - 6   |
| 7-   | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.082 | 0.097 | 0.124 | 0.156 | 0.177 | 0.143 | - 7   |
| 8-   | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.051 | 0.057 | 0.063 | 0.069 | 0.078 | 0.091 | 0.123 | 0.182 | 0.266 | 0.300 | 0.234 | - 8   |
| 9-   | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.073 | 0.083 | 0.104 | 0.157 | 0.257 | 0.381 | 0.564 | 0.453 | - 9   |
| 10-  | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.049 | 0.055 | 0.061 | 0.068 | 0.076 | 0.087 | 0.122 | 0.184 | 0.286 | 0.514 | 0.687 | 0.707 | -10   |
| 11-  | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.057 | 0.063 | 0.070 | 0.079 | 0.094 | 0.144 | 0.203 | 0.234 | 0.392 | 0.685 | 0.494 | -11   |
| 12-  | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.073 | 0.082 | 0.112 | 0.165 | 0.183 | 0.193 | 0.339 | 0.380 | 0.274 | -12   |
| 13-С | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.089 | 0.137 | 0.198 | 0.110 | 0.154 | 0.213 | 0.222 | 0.176 | С-13  |
| 14-  | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.062 | 0.070 | 0.079 | 0.118 | 0.188 | 0.110 | 0.095 | 0.118 | 0.140 | 0.143 | 0.126 | -14   |
| 15-  | 0.030 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.065 | 0.074 | 0.099 | 0.163 | 0.123 | 0.072 | 0.082 | 0.094 | 0.104 | 0.106 | 0.098 | -15   |
| 16-  | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.059 | 0.069 | 0.079 | 0.123 | 0.130 | 0.073 | 0.065 | 0.072 | 0.079 | 0.084 | 0.085 | 0.083 | -16   |
| 17-  | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.063 | 0.073 | 0.092 | 0.124 | 0.069 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.071 | 0.072 | 0.071 | -17   |
| 18-  | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.057 | 0.066 | 0.078 | 0.134 | 0.062 | 0.049 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | 0.062 | 0.061 | -18   |
| 19-  | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.052 | 0.060 | 0.072 | 0.138 | 0.064 | 0.047 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.053 | -19   |

|                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 20-                                                                         | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.066 | 0.129 | 0.070 | 0.049 | 0.041 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | -20 |
| 21-                                                                         | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.050 | 0.061 | 0.077 | 0.067 | 0.050 | 0.042 | 0.037 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | -21 |
| 22-                                                                         | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.067 | 0.066 | 0.050 | 0.042 | 0.036 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | -22 |
| 23-                                                                         | 0.035 | 0.041 | 0.049 | 0.057 | 0.059 | 0.051 | 0.042 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | -23 |
| 24-                                                                         | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.051 | 0.049 | 0.042 | 0.036 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | -24 |
| 25-                                                                         | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | -25 |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 |       |       |       |       |       | - 1 |
|                                                                             | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 |       |       |       |       |       | - 2 |
|                                                                             | 0.062 | 0.061 | 0.062 | 0.063 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 |       |       |       |       |       | - 3 |
|                                                                             | 0.069 | 0.067 | 0.070 | 0.071 | 0.069 | 0.064 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 |       |       |       |       |       | - 4 |
|                                                                             | 0.078 | 0.075 | 0.079 | 0.080 | 0.076 | 0.069 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.031 |       |       |       |       |       | - 5 |
|                                                                             | 0.094 | 0.090 | 0.093 | 0.090 | 0.082 | 0.073 | 0.064 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 |       |       |       |       |       | - 6 |
|                                                                             | 0.123 | 0.112 | 0.107 | 0.096 | 0.085 | 0.074 | 0.065 | 0.057 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 |       |       |       |       |       | - 7 |
|                                                                             | 0.176 | 0.137 | 0.115 | 0.097 | 0.084 | 0.074 | 0.065 | 0.057 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 |       |       |       |       |       | - 8 |
|                                                                             | 0.262 | 0.160 | 0.115 | 0.095 | 0.082 | 0.072 | 0.064 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.031 |       |       |       |       |       | - 9 |
|                                                                             | 0.326 | 0.176 | 0.116 | 0.092 | 0.080 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.031 |       |       |       |       |       | -10 |
|                                                                             | 0.264 | 0.158 | 0.109 | 0.087 | 0.076 | 0.068 | 0.061 | 0.054 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.034 | 0.030 |       |       |       |       |       | -11 |
|                                                                             | 0.191 | 0.128 | 0.096 | 0.082 | 0.072 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 |       |       |       |       |       | -12 |
|                                                                             | 0.135 | 0.105 | 0.085 | 0.076 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | C-13  |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 0.105 | 0.088 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.028 |       |       |       |       |       | -14 |
|                                                                             | 0.089 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 |       |       |       |       |       | -15 |
|                                                                             | 0.077 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.055 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 |       |       |       |       |       | -16 |
|                                                                             | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 |       |       |       |       |       | -17 |
|                                                                             | 0.059 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 |       |       |       |       |       | -18 |
|                                                                             | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 |       |       |       |       |       | -19 |
|                                                                             | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 |       |       |       |       |       | -20 |
|                                                                             | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 |       |       |       |       |       | -21 |
|                                                                             | 0.034 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 |       |       |       |       |       | -22 |
|                                                                             | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 |       |       |       |       |       | -23 |
|                                                                             | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 |       |       |       |       |       | -24 |
|                                                                             | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 |       |       |       |       |       | -25 |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.70735 долей ПДК  
 =0.11318 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 442.0 м  
 ( X-столбец 18, Y-строка 10) Yм = 546.0 м  
 При опасном направлении ветра : 260 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Город :002 Томский район.  
 Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:38  
 Примесь :\_\_B2 - PM2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)  
 ПДКр для примеси \_\_B2 = 0.16 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20:   | 5:     | -20:   | -15:   | 5:     | 2:     | -20:   | -17:   | 6:     | -20:   | -21:   | -20:   | -19:   | -17:   | -20:   |
| x=   | 52:    | 75:    | 101:   | 103:   | 121:   | 149:   | 150:   | 168:   | 195:   | 199:   | 222:   | 248:   | 253:   | 283:   | 297:   |
| Qc : | 0.035: | 0.036: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.038: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 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=   | 9:     | 29:    | 35:    | -20:   | 61:    | 29:    | 41:    | 29:    | -20:   | 22:    | 29:    | 47:    | 72:    | -20:   | 59:    |
| x=   | 310:   | 331:   | 337:   | 346:   | 365:   | 381:   | 383:   | 395:   | 395:   | 401:   | 401:   | 403:   | 405:   | 444:   | 446:   |
| Qc : | 0.041: | 0.044: | 0.045: | 0.038: | 0.049: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.038: | 0.044: | 0.045: | 0.047: | 0.050: | 0.038: | 0.048: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.006: |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 29:     | 46:     | -20:    | 29:     | 948:    | 955:    | 33:     | 61:     | 928:    | 979:    | -20:    | 952:    | 29:     | 50:     | 955:    |
| x=   | 451:    | 487:    | 493:    | 501:    | 507:    | 512:    | 528:    | 531:    | 532:    | 532:    | 542:    | 550:    | 551:    | 556:    | 562:    |
| Qc : | 0.044:  | 0.046:  | 0.038:  | 0.043:  | 0.055:  | 0.054:  | 0.043:  | 0.046:  | 0.057:  | 0.051:  | 0.036:  | 0.054:  | 0.041:  | 0.044:  | 0.054:  |
| Cc : | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.009:  |
| Фоп: | 353 :   | 348 :   | 349 :   | 347 :   | 197 :   | 197 :   | 344 :   | 343 :   | 201 :   | 200 :   | 344 :   | 203 :   | 342 :   | 341 :   | 205 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.027:  | 0.027:  | 0.023:  | 0.025:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.025:  | 0.027:  | 0.034:  | 0.027:  | 0.022:  | 0.029:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.027:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.009:  | 0.010:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.006:  | 0.012:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.014:  |
| Ки : | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0034 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0034 :  | 6003 :  | 0034 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.010:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0034 :  | 6003 :  | 0034 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0034 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 979:    | 927:    | 938:    | -20:    | 51:     | 29:     | 921:    | 5:      | 955:    | 979:    | 29:     | 53:     | 905:    | -20:    | 933:    |
| x=   | 573:    | 577:    | 587:    | 591:    | 592:    | 601:    | 609:    | 610:    | 612:    | 614:    | 619:    | 629:    | 631:    | 640:    | 650:    |
| Qc : | 0.051:  | 0.058:  | 0.056:  | 0.035:  | 0.042:  | 0.039:  | 0.059:  | 0.037:  | 0.054:  | 0.052:  | 0.038:  | 0.040:  | 0.062:  | 0.033:  | 0.058:  |
| Cc : | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.010:  | 0.005:  | 0.009:  |
| Фоп: | 205 :   | 208 :   | 209 :   | 340 :   | 337 :   | 337 :   | 213 :   | 337 :   | 211 :   | 210 :   | 335 :   | 333 :   | 216 :   | 335 :   | 216 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.026:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.022:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.026:  | 0.022:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.020:  | 0.026:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.014:  | 0.014:  | 0.016:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.019:  | 0.006:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.019:  | 0.005:  | 0.019:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6003 :  | 0034 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.006:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.008:  |
| Ки : | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6006 :  | 6003 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | -3:     | 980:    | 955:    | 955:    | 962:    | 29:     | 29:     | 955:    | -20:    | 980:    | 15:     | 934:    | 955:    | 957:    | 980:    |
| x=   | 654:    | 654:    | 662:    | 664:    | 669:    | 670:    | 671:    | 677:    | 689:    | 695:    | 698:    | 700:    | 716:    | 718:    | 736:    |
| Qc : | 0.034:  | 0.052:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.054:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.054:  | 0.032:  | 0.051:  | 0.034:  | 0.056:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.050:  |
| Cc : | 0.005:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  |
| Фоп: | 334 :   | 214 :   | 216 :   | 216 :   | 216 :   | 331 :   | 331 :   | 217 :   | 331 :   | 217 :   | 329 :   | 220 :   | 220 :   | 220 :   | 220 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.021:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.023:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.019:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.022:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.005:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.018:  | 0.005:  | 0.017:  | 0.005:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.005:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.004:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Ки : | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 0034 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 0034 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  | 6006 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 662:   | 667:   | 682:   | 704:   | 647:   | 687:   | 682:   | 632:   | 671:   |
| x=   | -303:  | -306:  | -314:  | -326:  | -332:  | -351:  | -360:  | -361:  | -377:  |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.026: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 631.0 м, Y= 905.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06199 доли ПДК |

| 0.00992 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6002 | П1   | 0.0162                      | 0.027994    | 45.2     | 45.2   | 1.7283477     |
| 2    | 002501 6003 | П1   | 0.0239                      | 0.019367    | 31.2     | 76.4   | 0.810998857   |
| 3    | 002501 6006 | П1   | 0.0096                      | 0.007948    | 12.8     | 89.2   | 0.831084132   |
| 4    | 002501 0034 | Т    | 0.0039                      | 0.006498    | 10.5     | 99.7   | 1.6662139     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.061807    | 99.7     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000181    | 0.3      |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :002 Томский район.

Объект :0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2019 Расчет проводился 20.05.2019 14:38

Примесь :\_B2 - PM2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)

ПДКр для примеси \_\_B2 = 0.16 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -304.0 м, Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03001 доли ПДК |  
| 0.00480 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6002 | П1   | 0.0162                      | 0.015928    | 53.1     | 53.1   | 0.983364522   |
| 2    | 002501 6003 | П1   | 0.0239                      | 0.006445    | 21.5     | 74.5   | 0.269890159   |
| 3    | 002501 6006 | П1   | 0.0096                      | 0.004431    | 14.8     | 89.3   | 0.463327378   |
| 4    | 002501 0034 | Т    | 0.0039                      | 0.002782    | 9.3      | 98.6   | 0.713227928   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.029585    | 98.6     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000427    | 1.4      |        |               |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 505.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05526 доли ПДК |  
| 0.00884 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6002 | П1   | 0.0162                      | 0.032082    | 58.1     | 58.1   | 1.9807487     |
| 2    | 002501 6003 | П1   | 0.0239                      | 0.009952    | 18.0     | 76.1   | 0.416738719   |
| 3    | 002501 0034 | Т    | 0.0039                      | 0.009193    | 16.6     | 92.7   | 2.3570802     |
| 4    | 002501 6006 | П1   | 0.0096                      | 0.003834    | 6.9      | 99.6   | 0.400844038   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.055060    | 99.6     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000204    | 0.4      |        |               |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03641 доли ПДК |  
| 0.00583 мг/м3 |

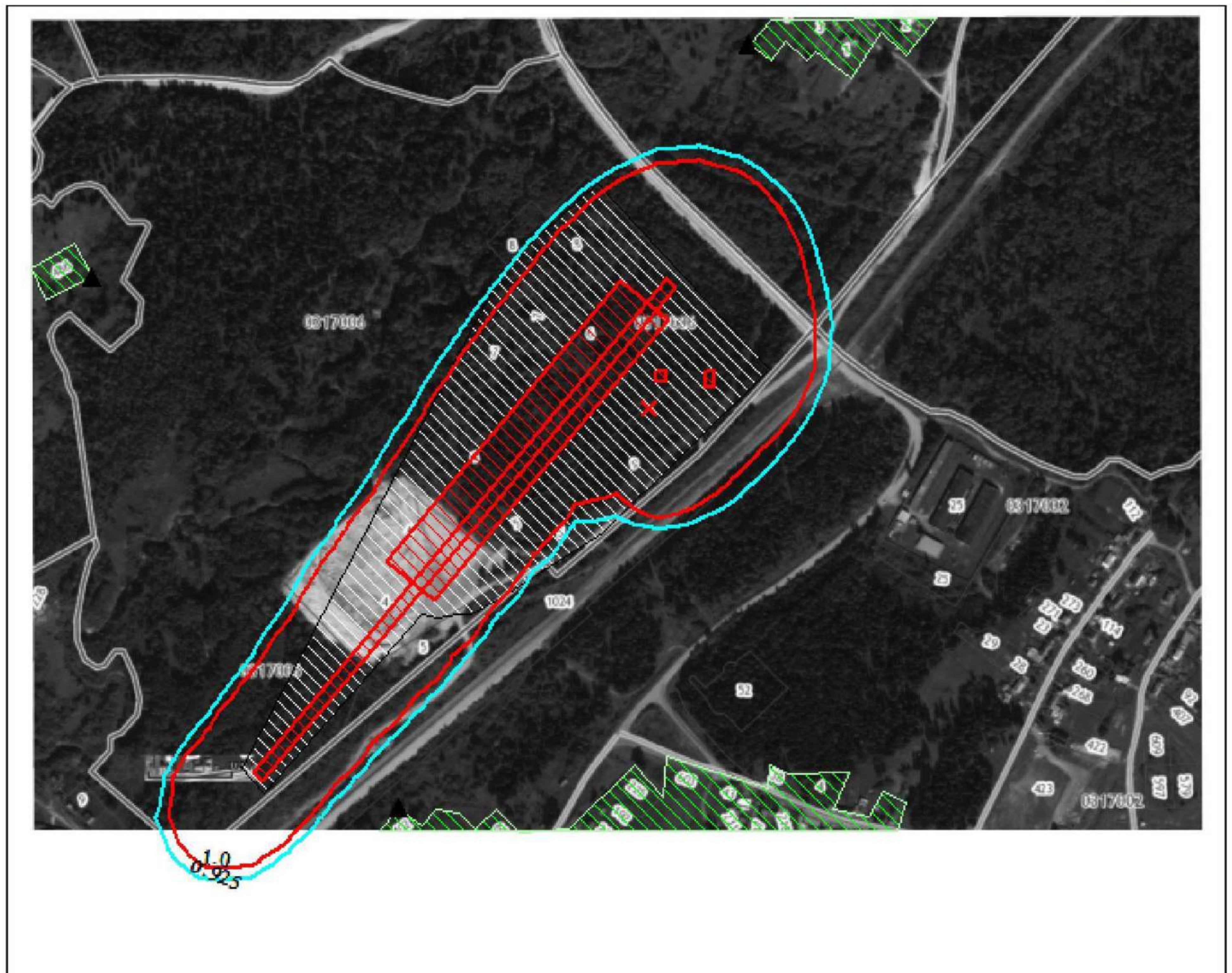
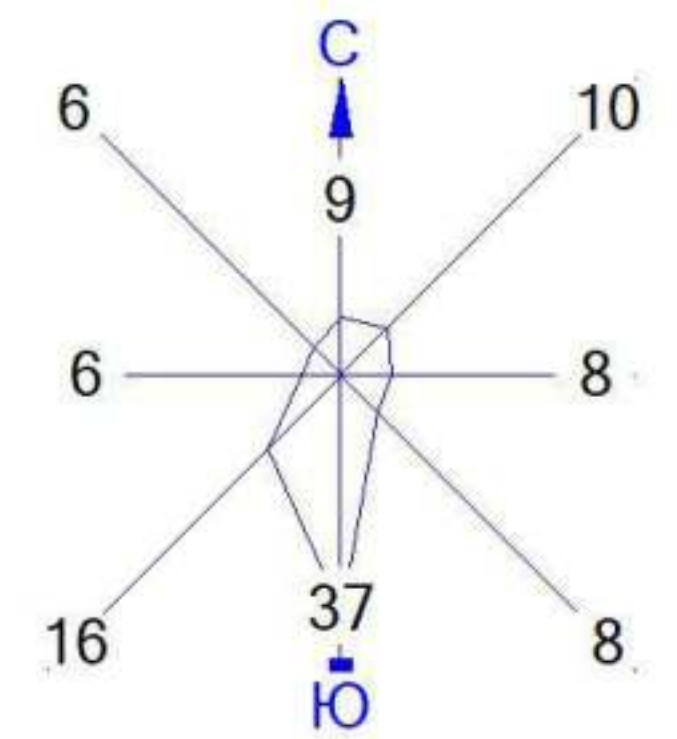
Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ





| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 002501 6002 | П1   | 0.0162                      | 0.017189    | 47.2     | 47.2   | 1.0612352     |
| 2    | 002501 6003 | П1   | 0.0239                      | 0.009906    | 27.2     | 74.4   | 0.414833695   |
| 3    | 002501 6006 | П1   | 0.0096                      | 0.005358    | 14.7     | 89.1   | 0.560175717   |
| 4    | 002501 0034 | Т    | 0.0039                      | 0.003738    | 10.3     | 99.4   | 0.958491683   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.036191    | 99.4     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000223    | 0.6      |        |               |



Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0301 Азота диоксид



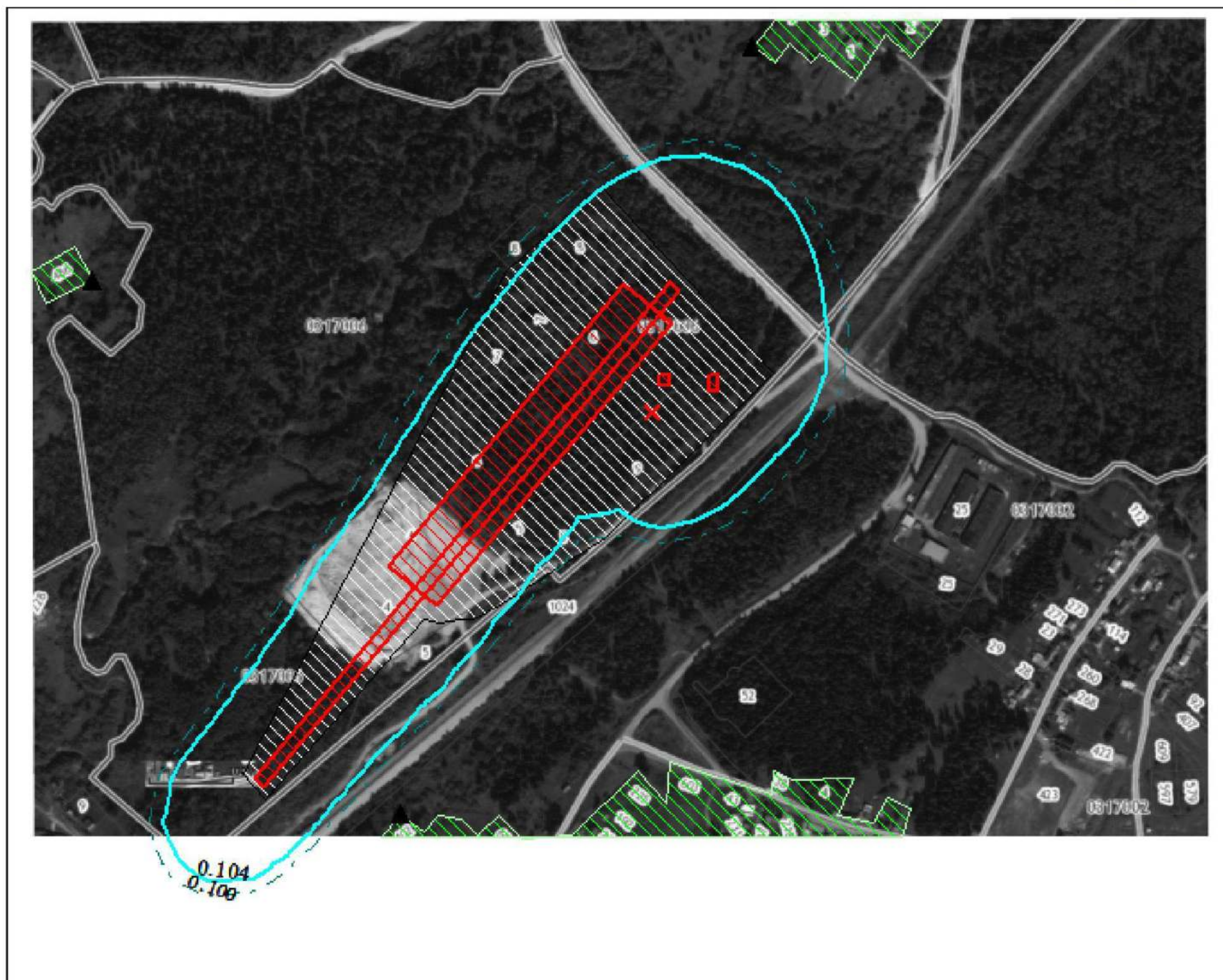
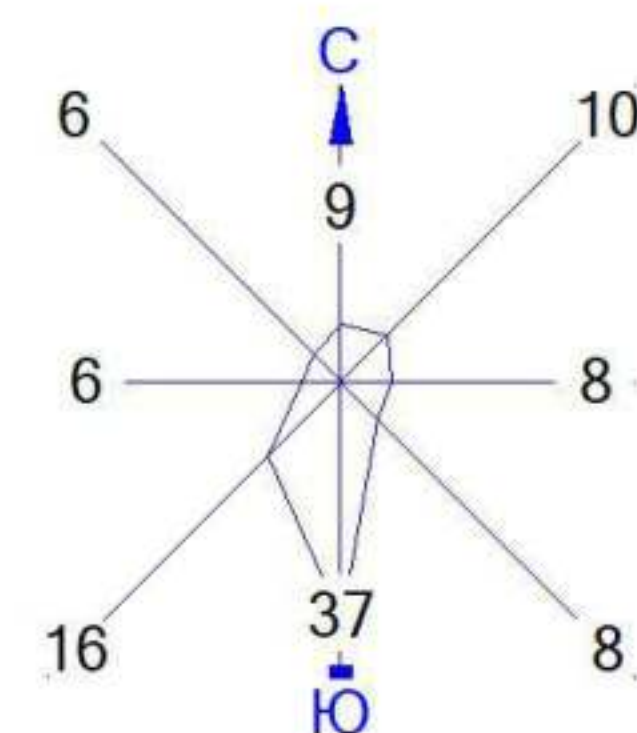
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01


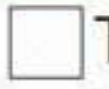




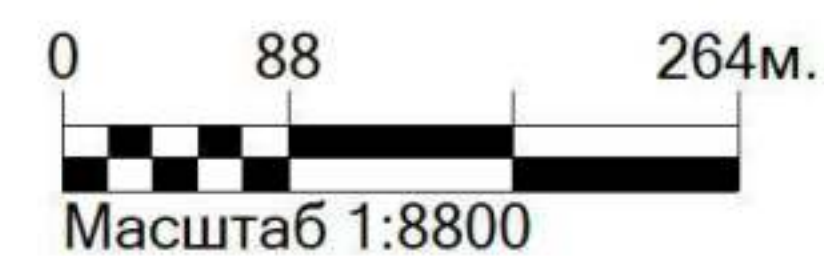
Макс концентрация 2.2734802 ПДК достигается в точке  $x=142$   $y=346$   
При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1200$  м,  
шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0304 Азот (II) оксид



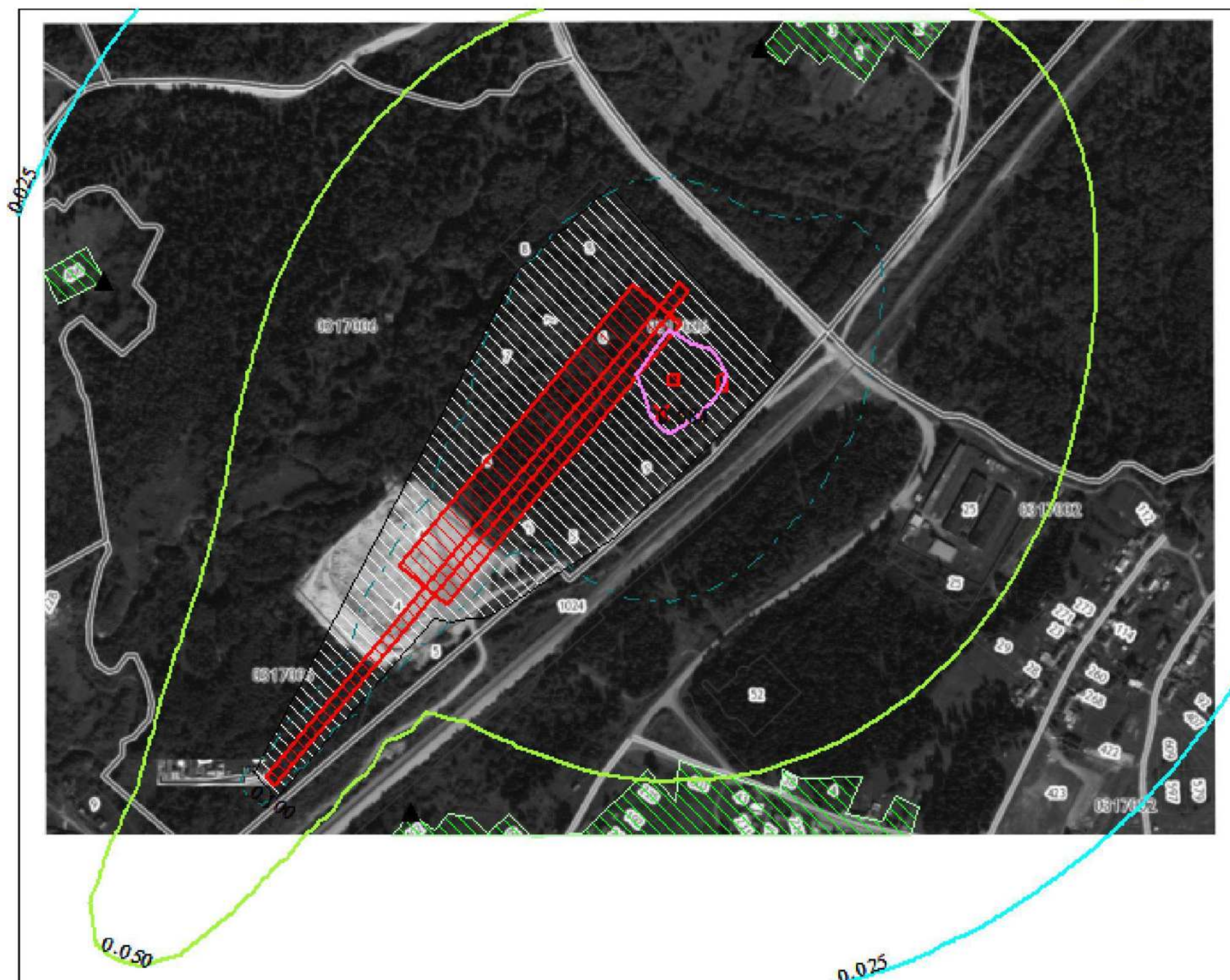
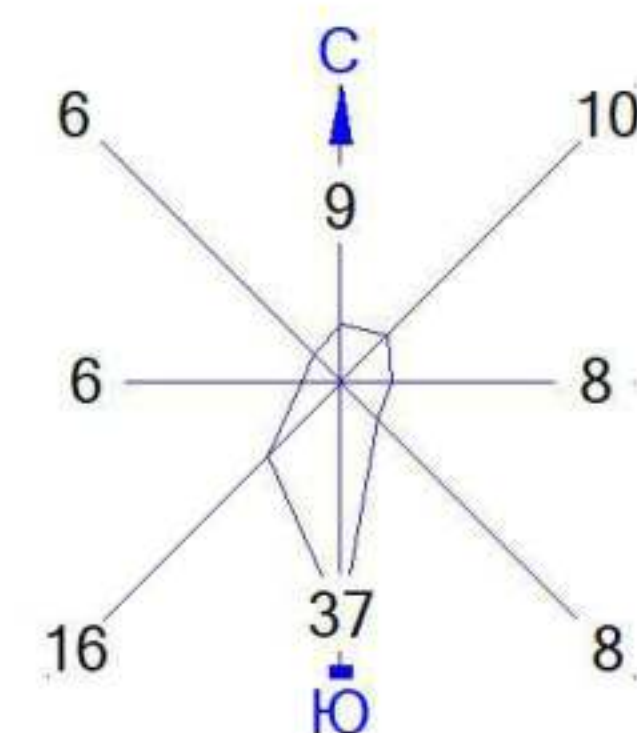
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01



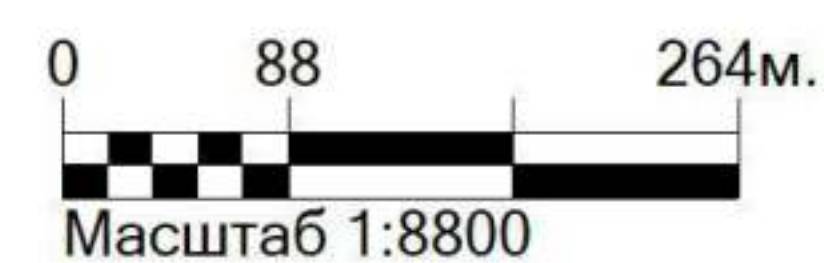
Макс концентрация 0.192275 ПДК достигается в точке  $x=142$   $y=346$   
При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
 Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
 0328 Углерод



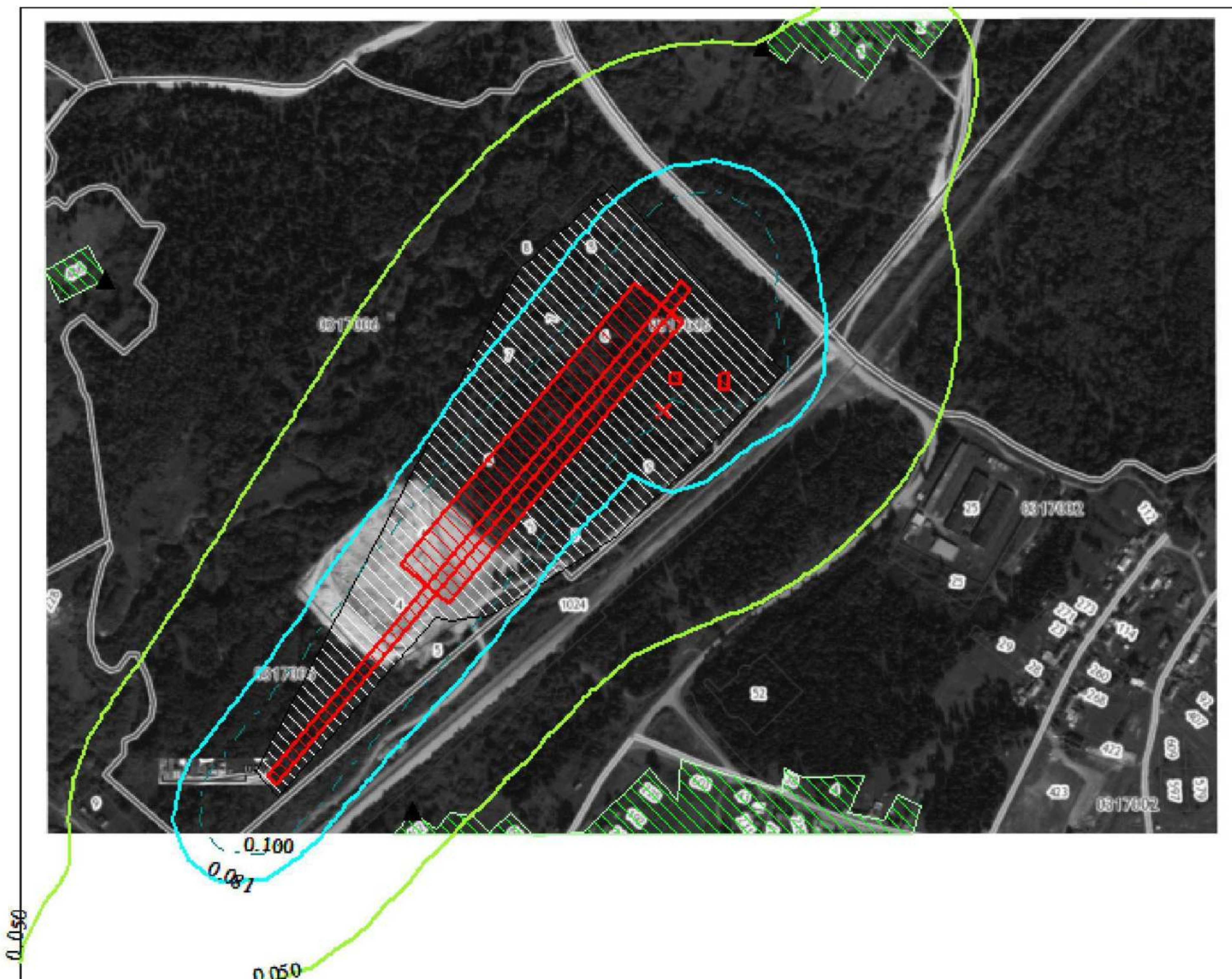
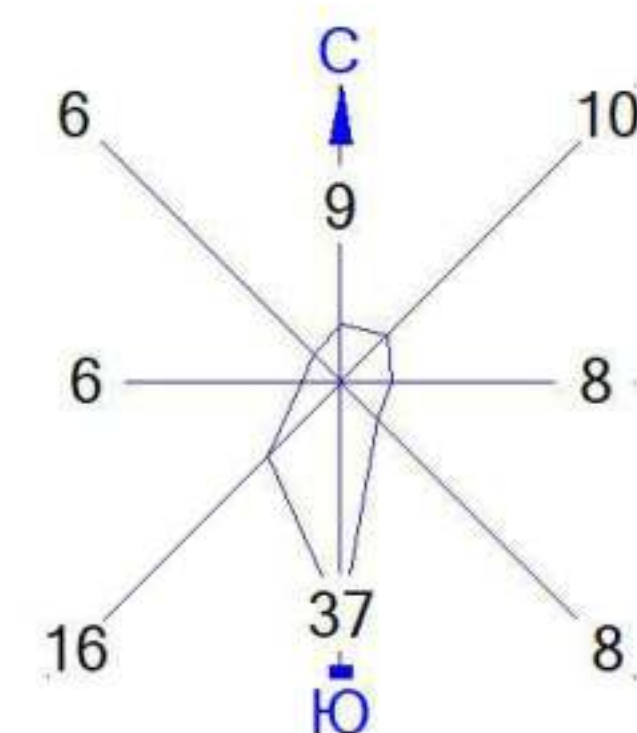
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01







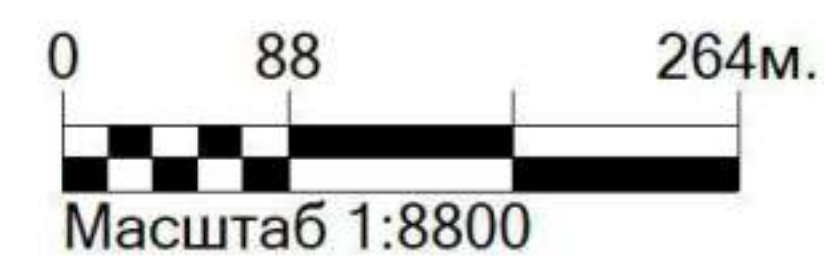
Макс концентрация 0.7545109 ПДК достигается в точке  $x=442$   $y=546$   
 При опасном направлении  $260^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*25

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0330 Сера диоксид



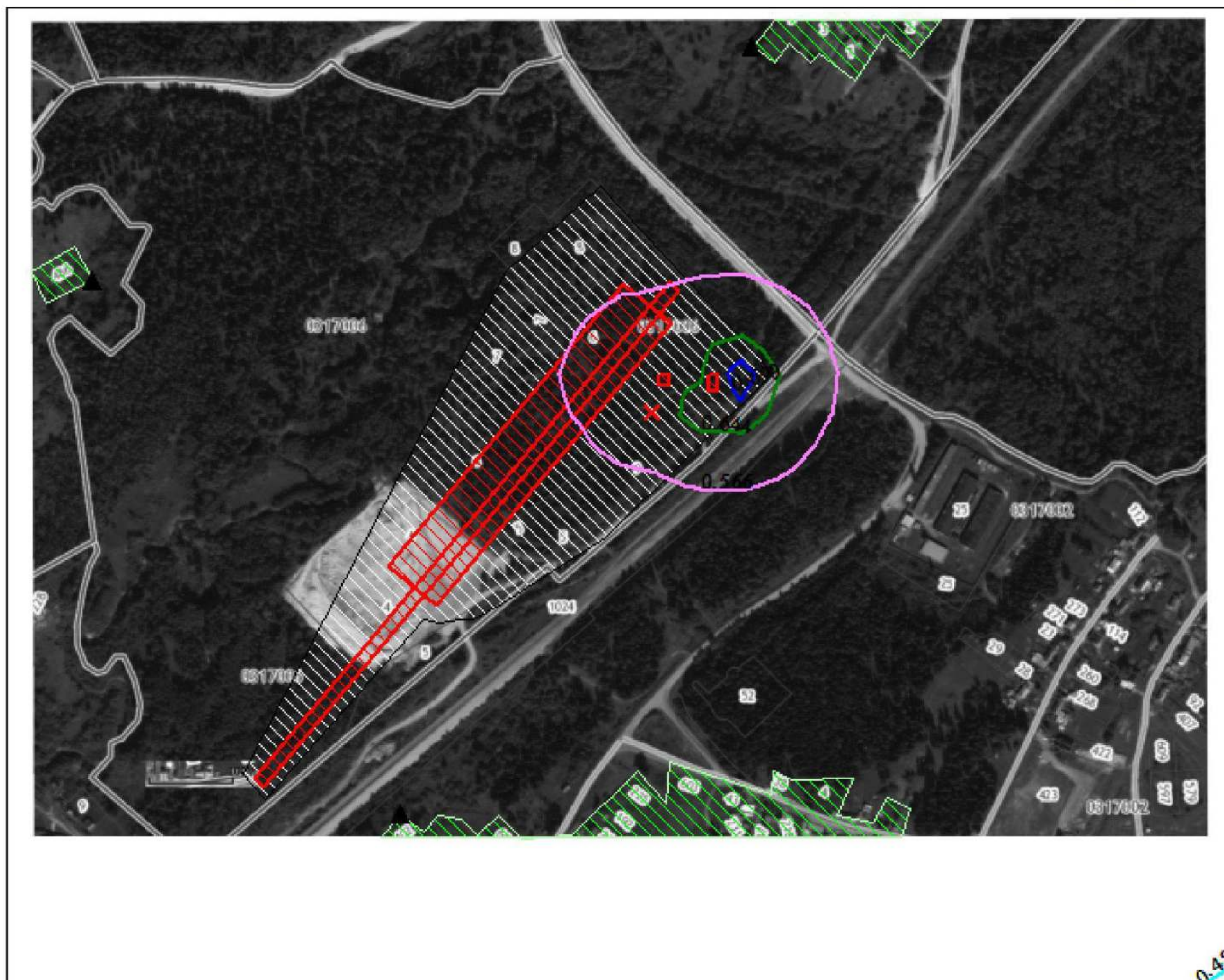
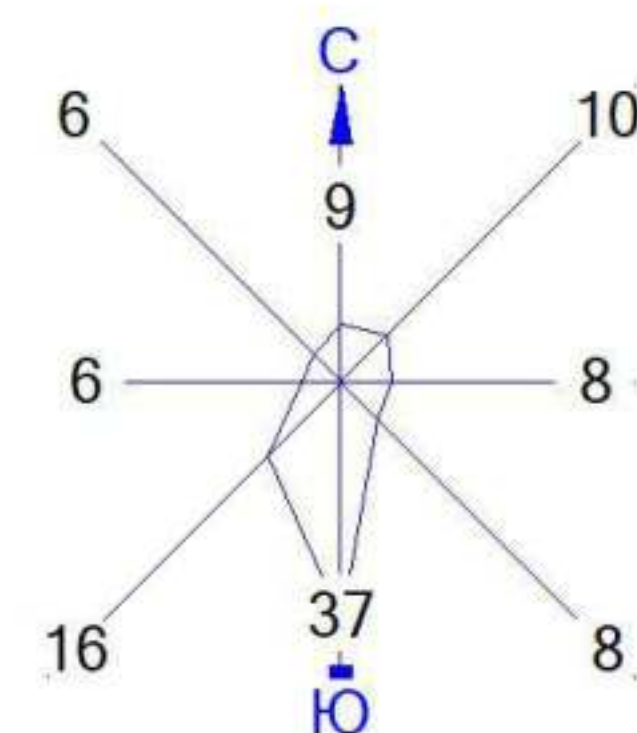
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01


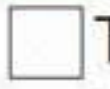




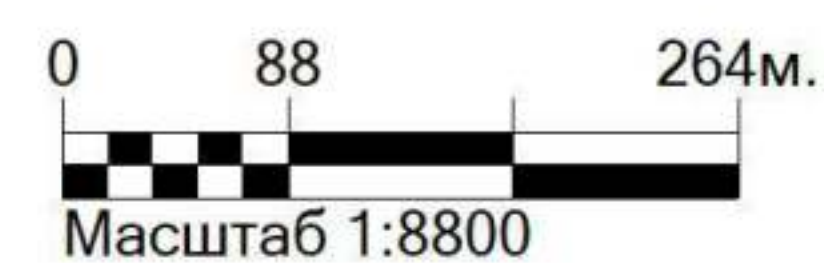
Макс концентрация 0.19361 ПДК достигается в точке  $x=392$   $y=646$   
При опасном направлении  $212^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0337 Углерода оксид



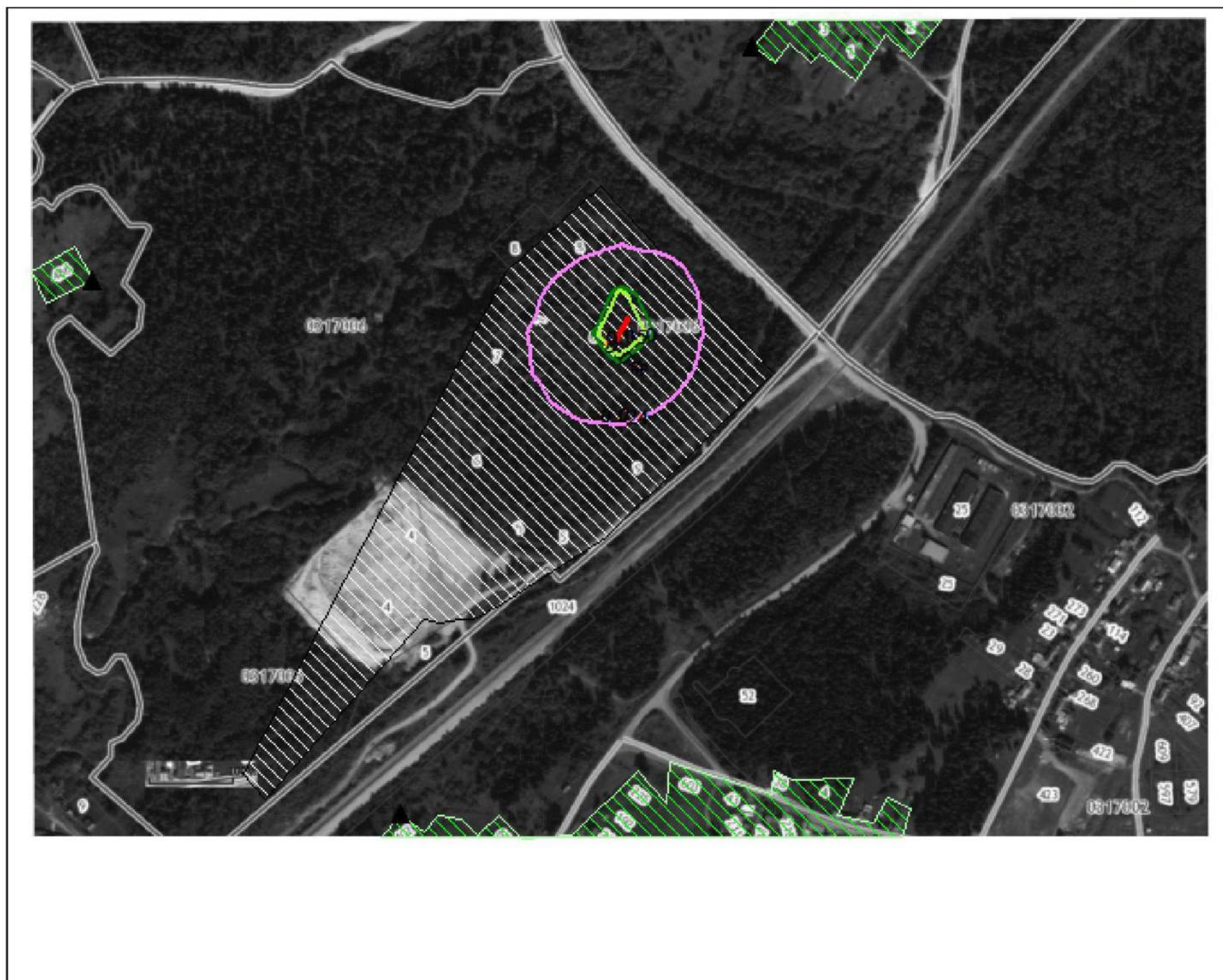
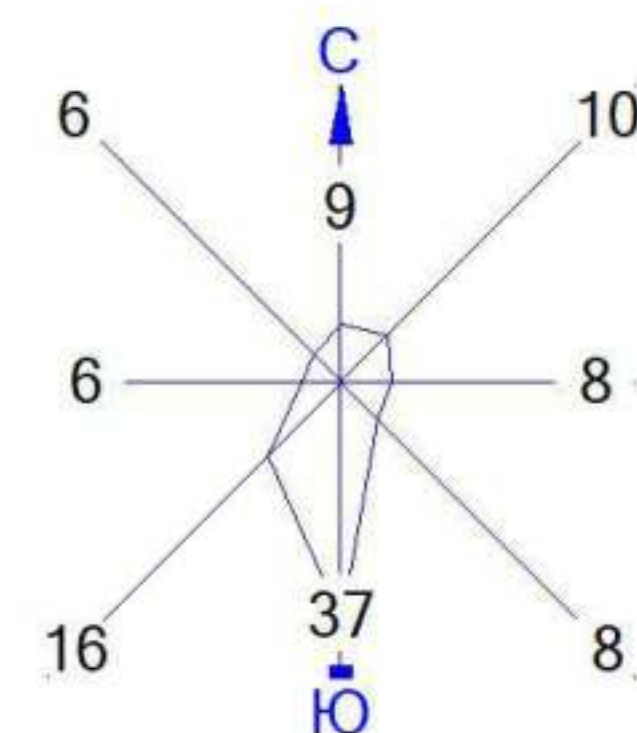
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







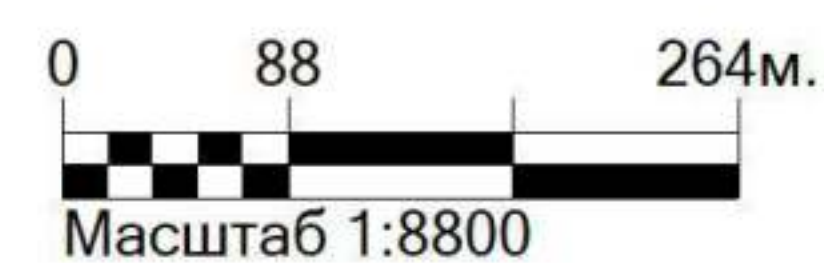
Макс концентрация 0.7161095 ПДК достигается в точке  $x=492$   $y=546$   
При опасном направлении  $255^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*25

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12



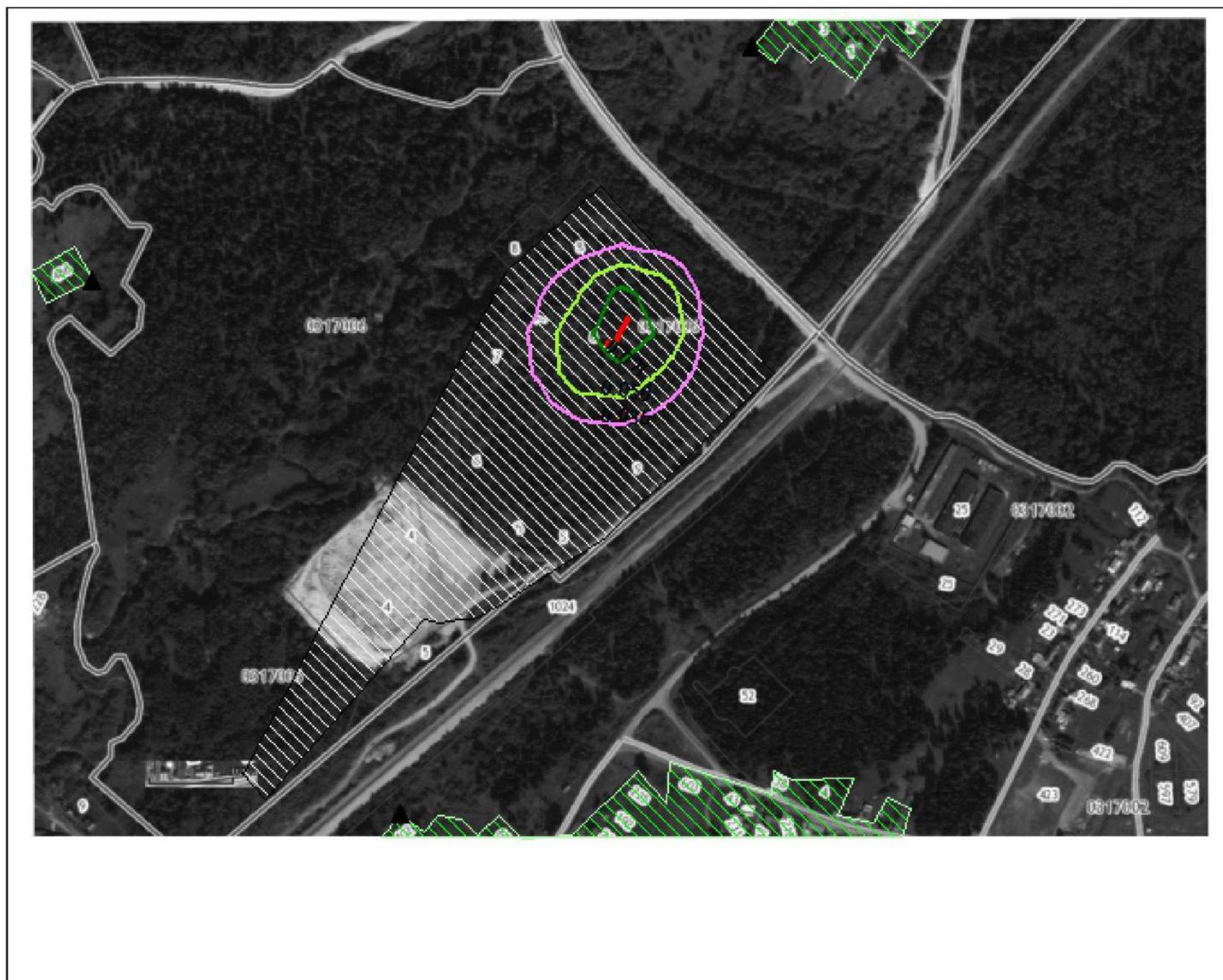
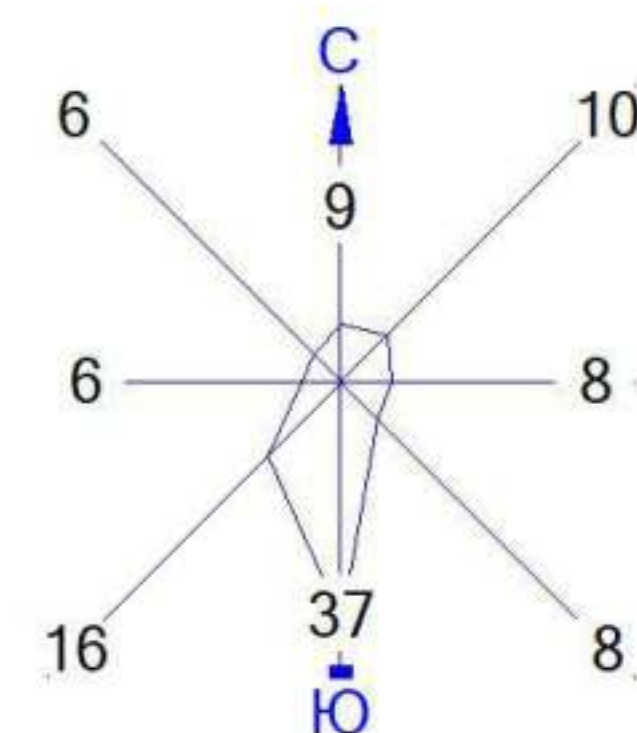
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







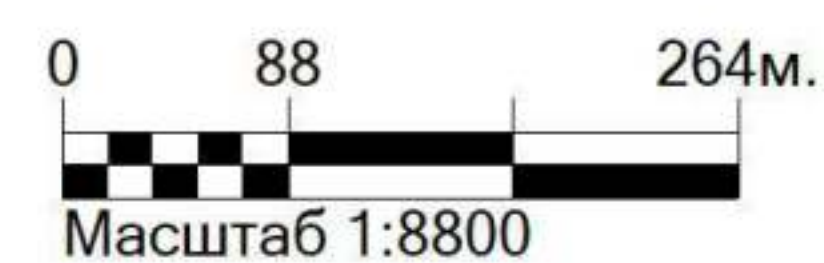
Макс концентрация 0.0583958 ПДК достигается в точке  $x=342$   $y=596$   
При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22



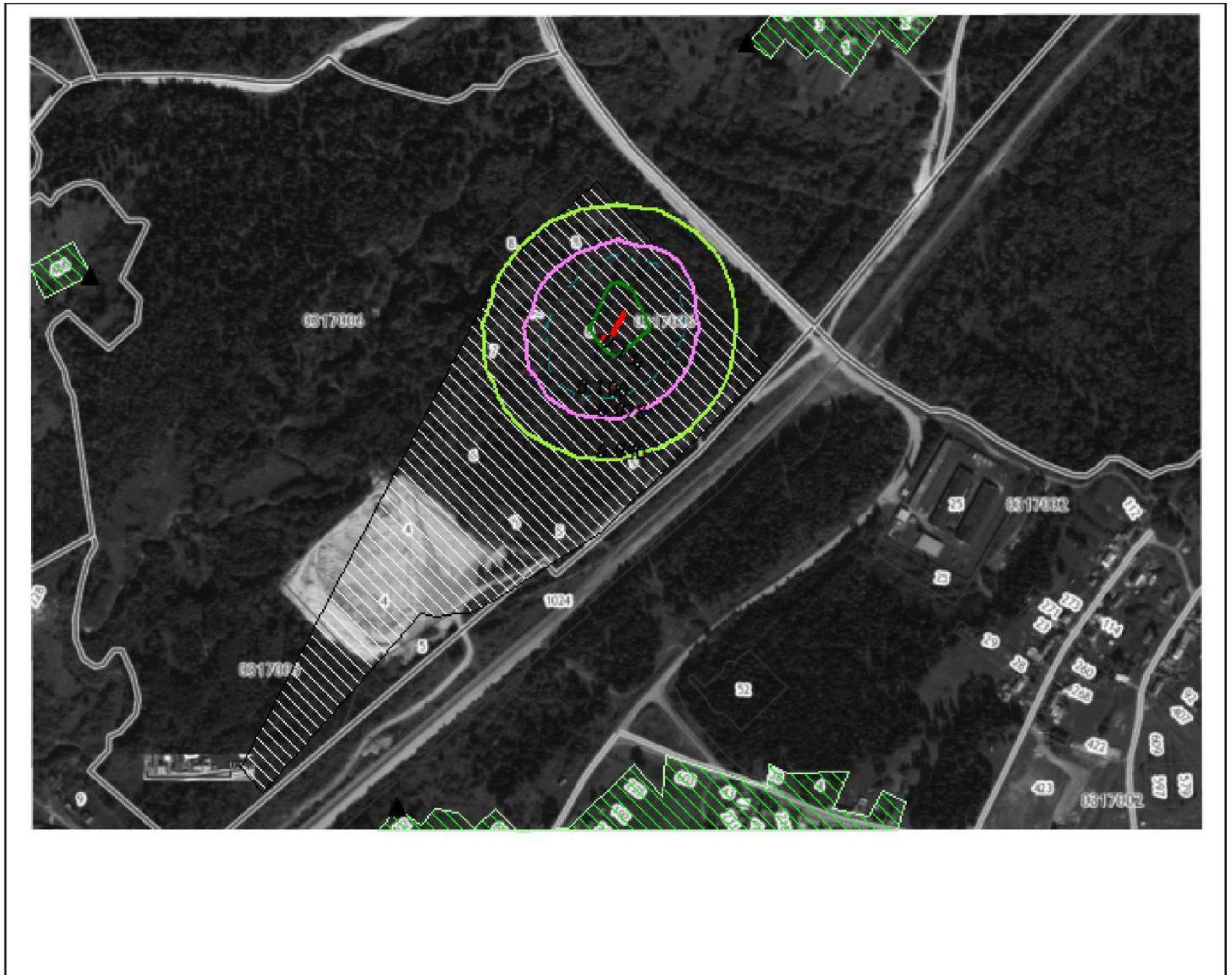
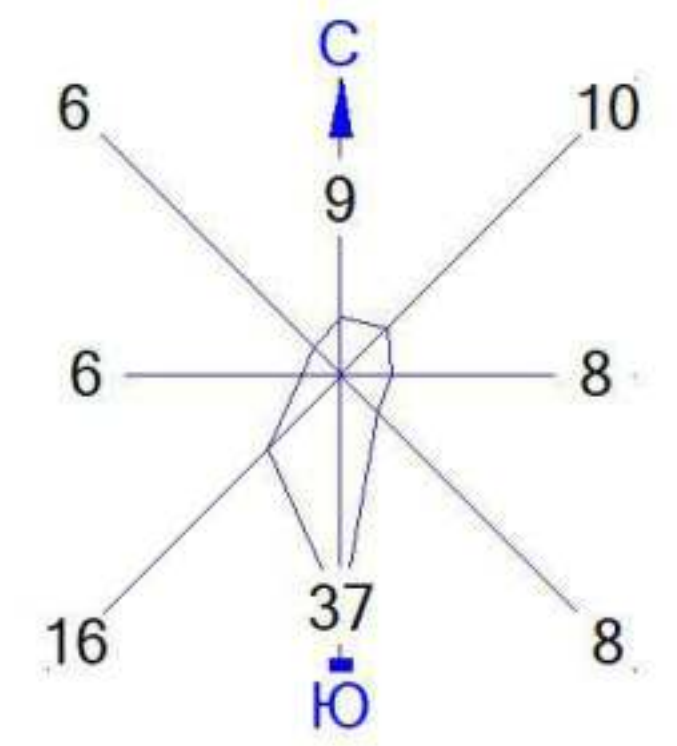
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01


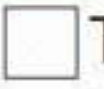

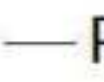


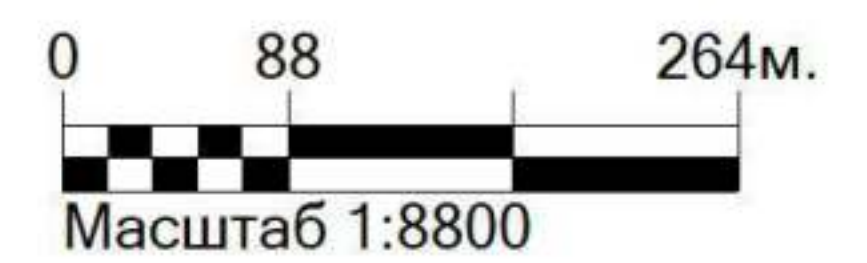
Макс концентрация 0.086393 ПДК достигается в точке  $x=342$   $y=596$   
При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0602 Бензол



Условные обозначения:

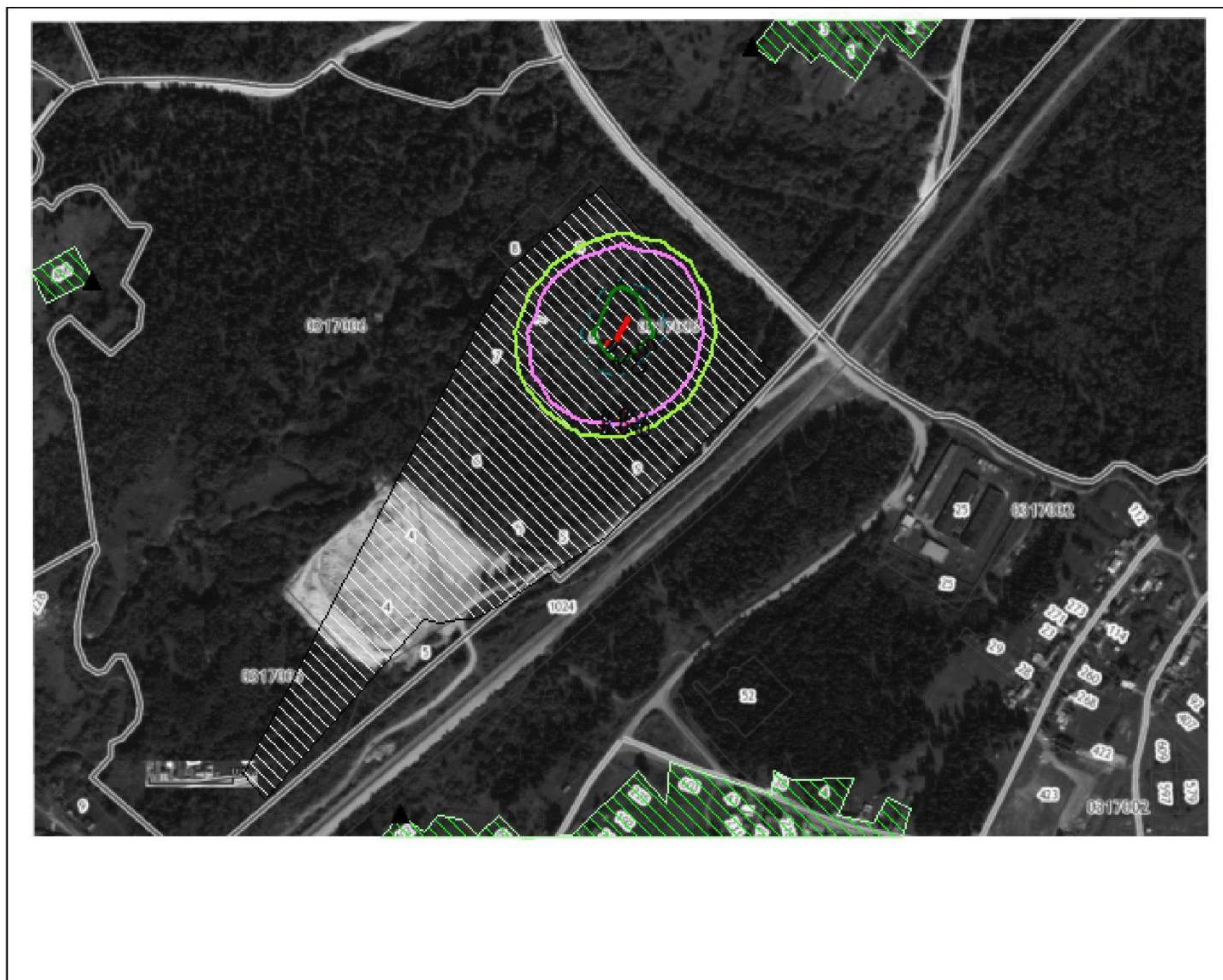
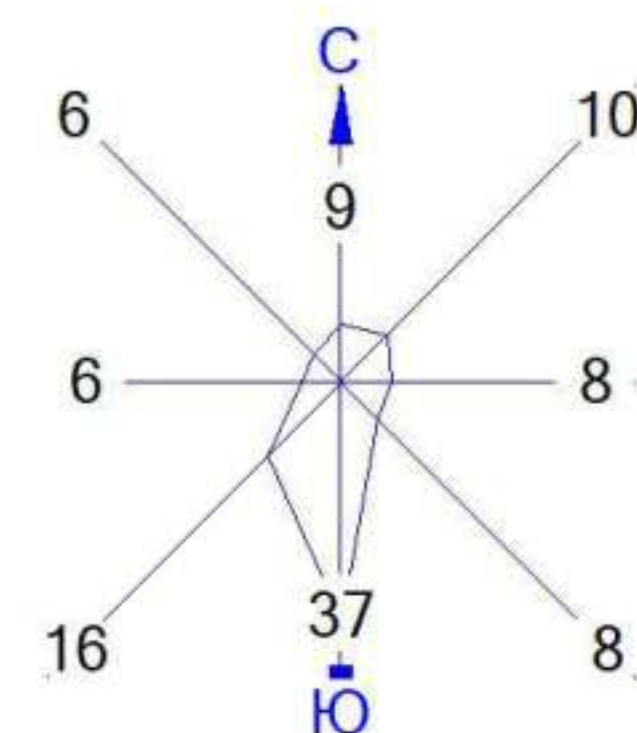
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







Макс концентрация 0.1880413 ПДК достигается в точке  $x=342$   $y=596$   
При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

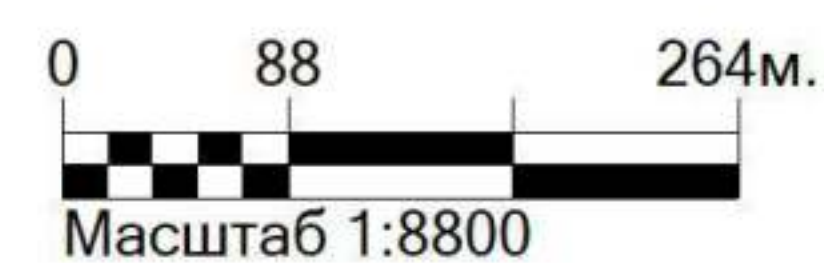


Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)



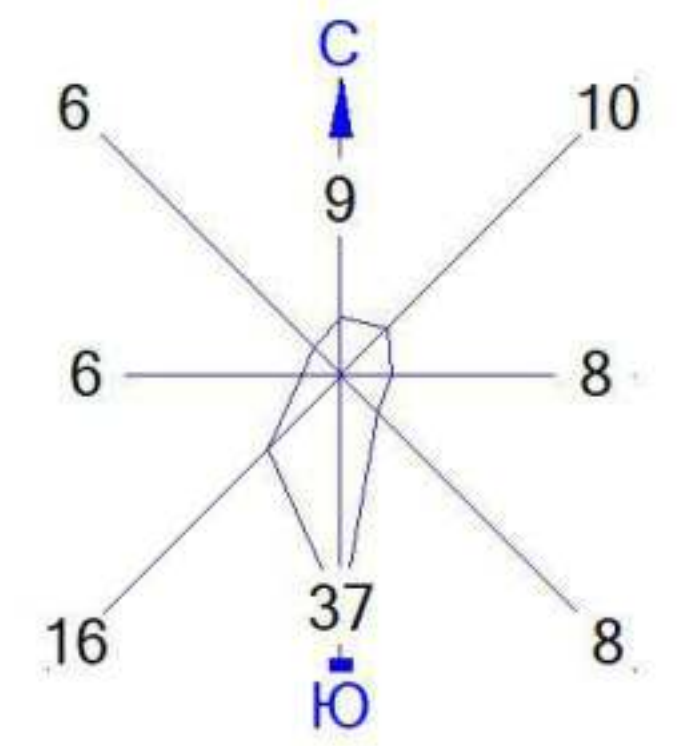
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







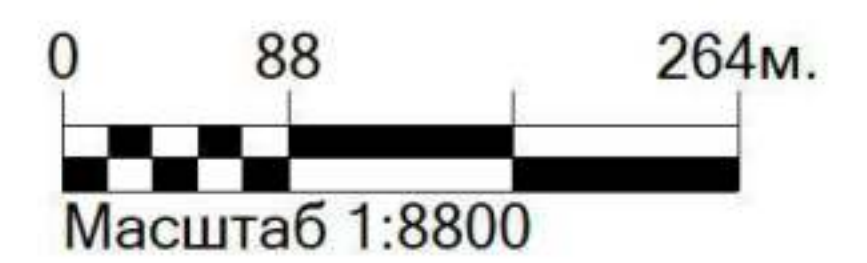
Макс концентрация 0.1370058 ПДК достигается в точке  $x=342$   $y=596$   
При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0621 Метилбензол



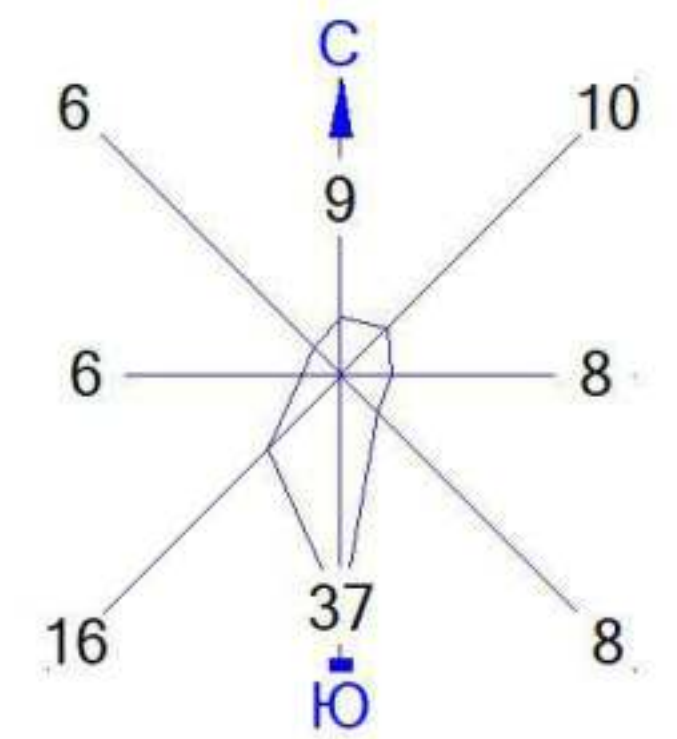
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







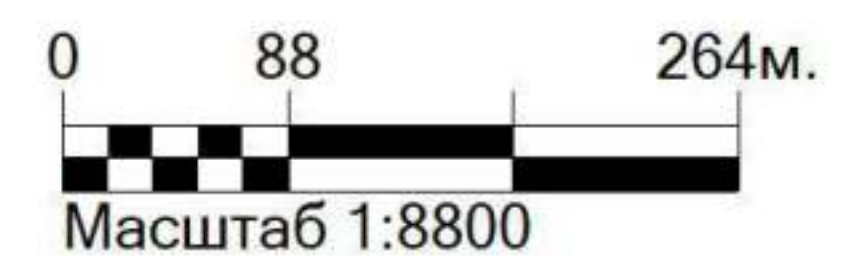
Макс концентрация 0.0590991 ПДК достигается в точке  $x=342$   $y=596$   
При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
0703 Бенз/а/пирен



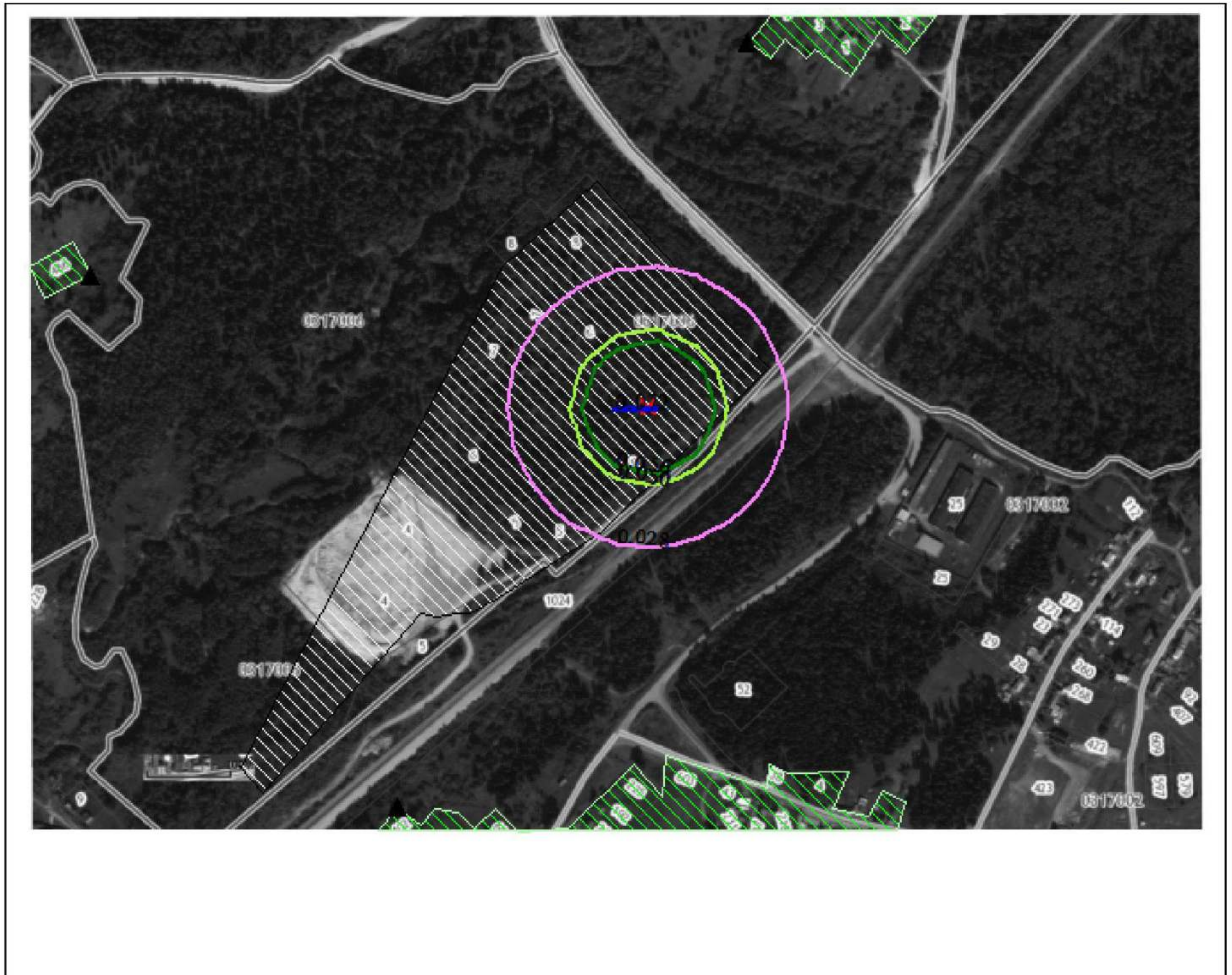
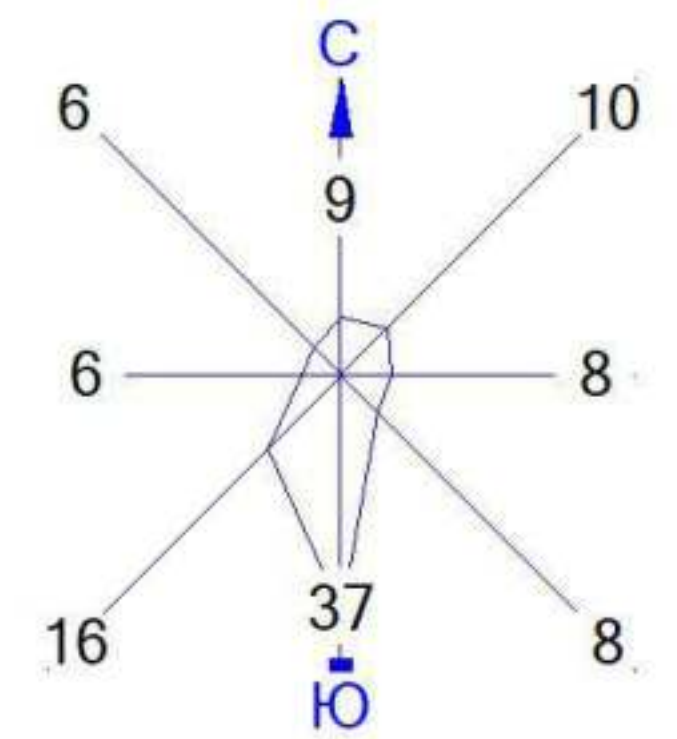
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







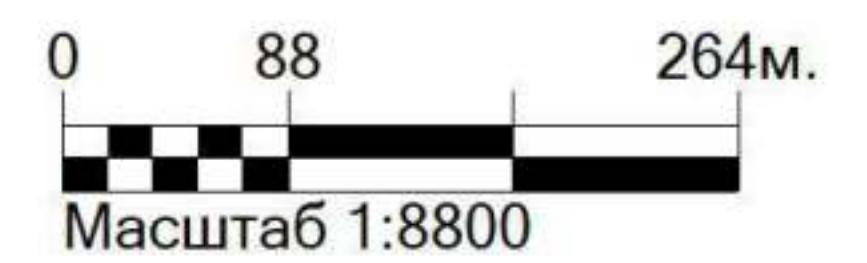
Макс концентрация 0.1354992 ПДК достигается в точке  $x=392$   $y=496$   
При опасном направлении  $288^\circ$  и опасной скорости ветра 1.8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*25

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
1325 Формальдегид



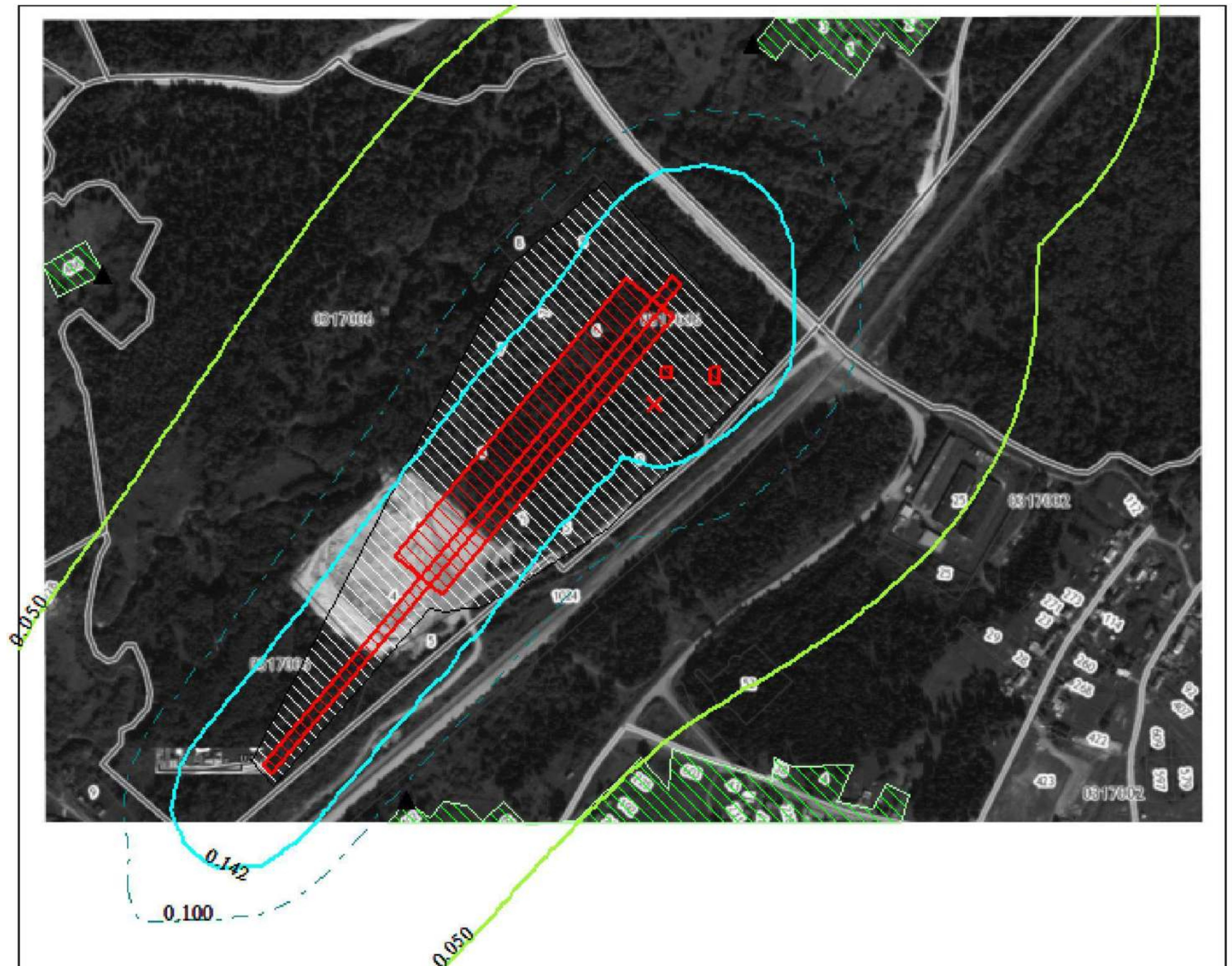
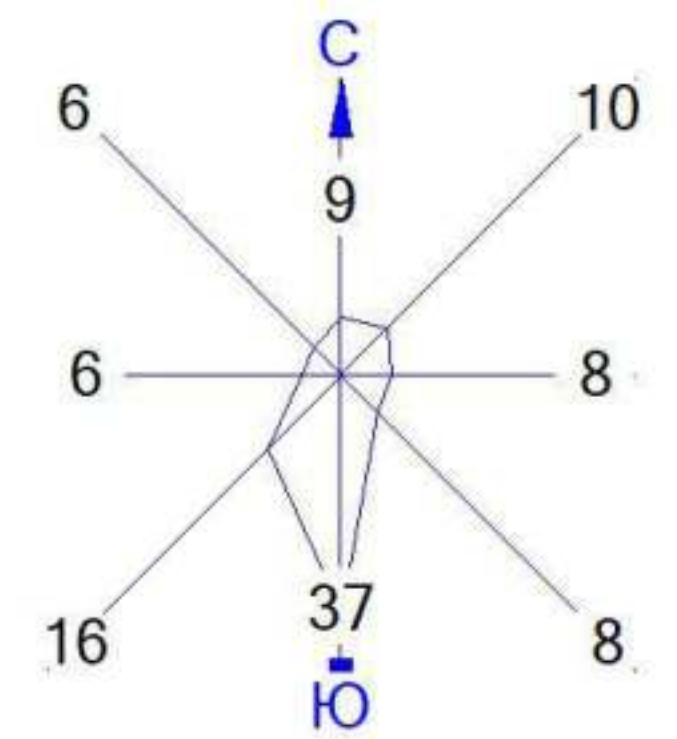
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01


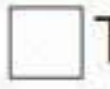




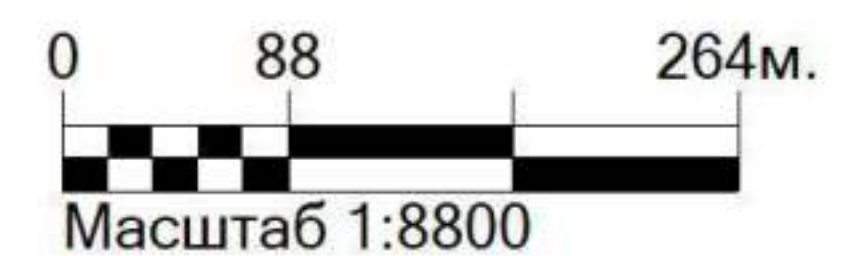
Макс концентрация 0.0723277 ПДК достигается в точке  $x=342$   $y=496$   
При опасном направлении  $86^\circ$  и опасной скорости ветра 1.8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*25

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
2732 Керосин



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







Макс концентрация 0.3476835 ПДК достигается в точке  $x = -58$   $y = 96$   
При опасном направлении  $40^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*25

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



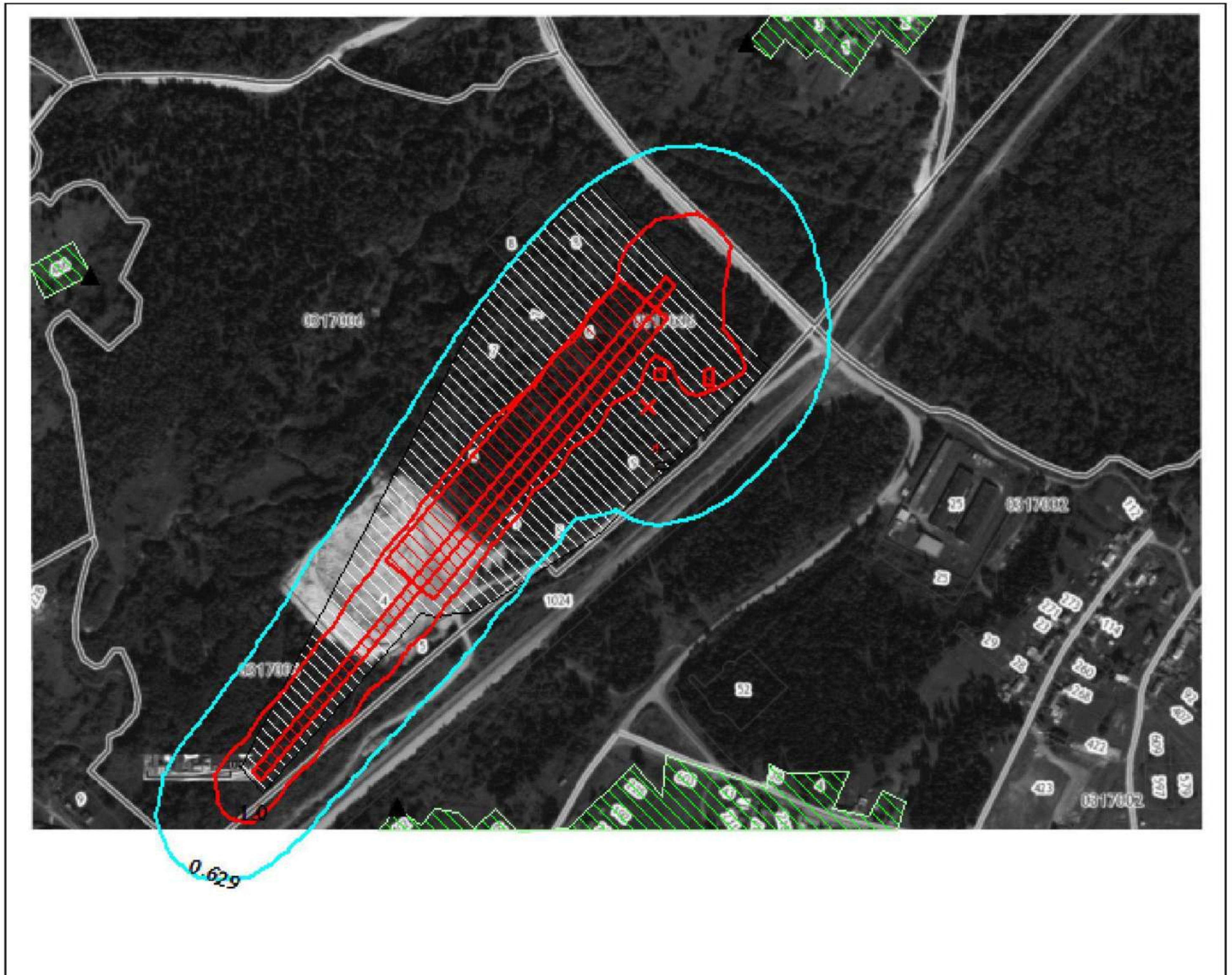
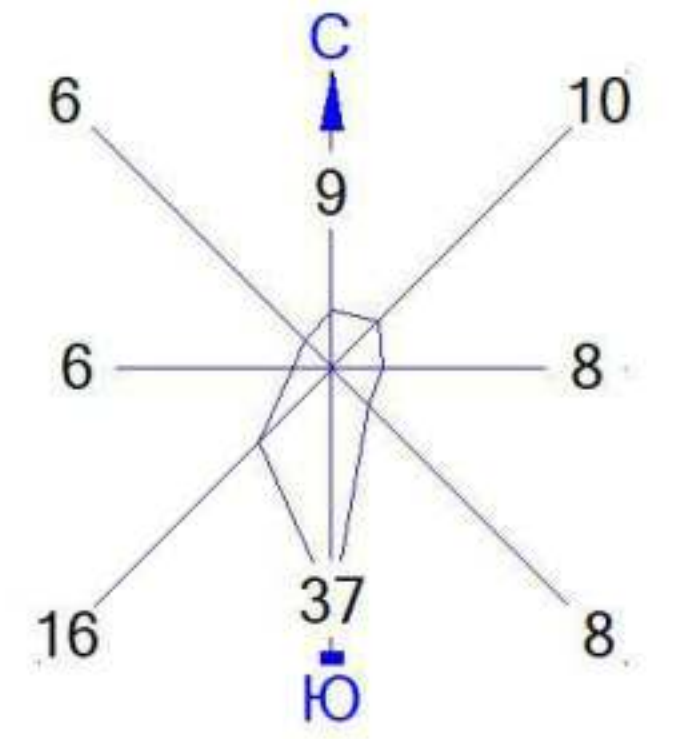
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







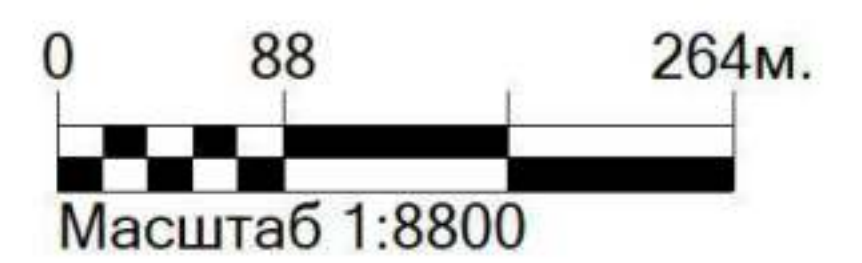
Макс концентрация 0.3712231 ПДК достигается в точке  $x=392$   $y=496$   
При опасном направлении  $212^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
\_\_31 0301+0330



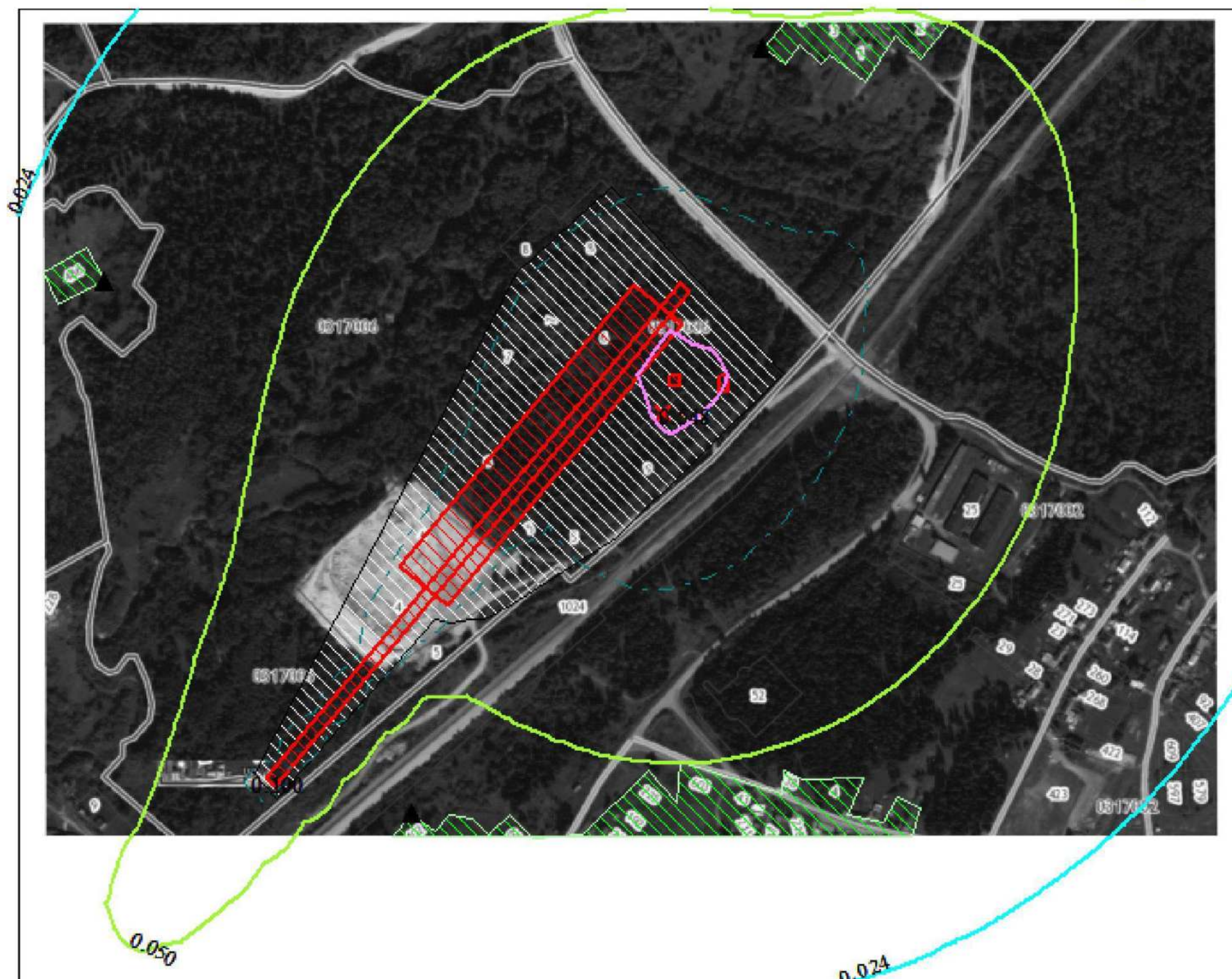
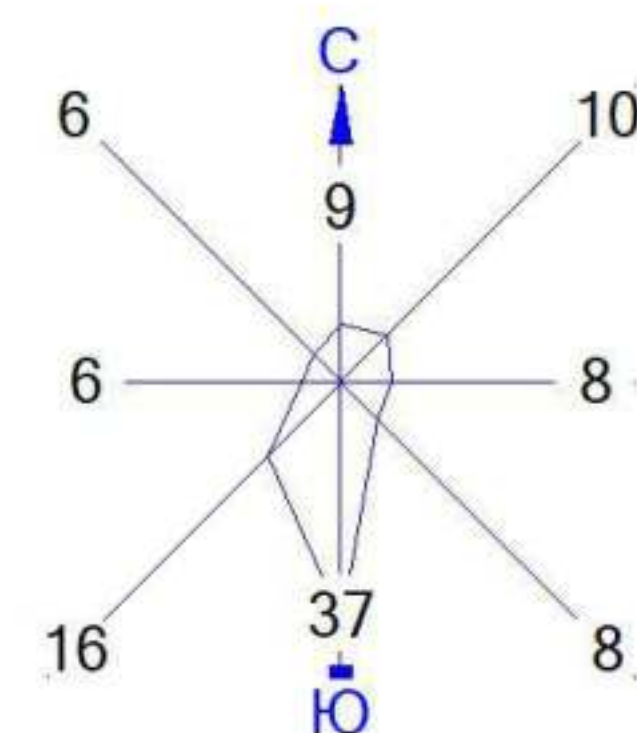
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01







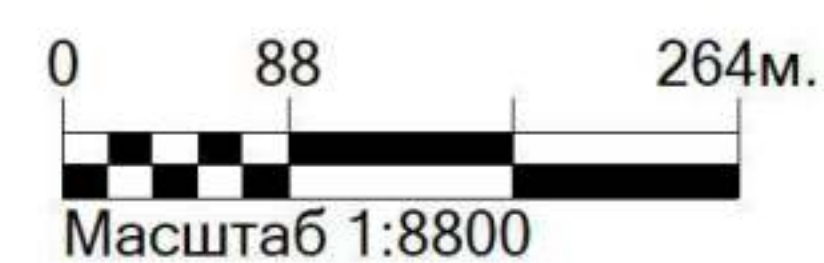
Макс концентрация 1.5402358 ПДК достигается в точке  $x=142$   $y=346$   
При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1200$  м,  
шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 25$

Город : 002 Томский район  
Объект : 0025 АО "ТГОК "Ильменит", с. Малиновка Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
PM2.5 - взвешенные частицы диаметром менее 2.5 мкм (0010)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.7073541 ПДК достигается в точке  $x=442$   $y=546$   
При опасном направлении  $260^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31\*25