

**Раздел «Охрана окружающей среды»
для ТОО «КОХАНА»**

**Костанайская область
Алтынсаринский район
с. Красный Кordon, ул. Кавказская 2В**

**Директор
ТОО «КОХАНА»**



Пономарёв В.В.

ИП «Каз Экология»



Садыкова Н.Б.

г. Костанай, 2026 г.

Список исполнителей.

Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «КОХАНА»,
расположенный в Костанайской области, Алтынсаринском районе, с. Красный
Кордон.

Разработан ИП «Каз Экология»



Садыкова Н.Б.

Список исполнителей.	2
Содержание	3-5
Аннотация.	6
Введение.	8
Обзорная карта расположения объекта	10
Ситуационная карта расположения объекта с нанесением источников эмиссии.	11
Общие сведения о намечаемой деятельности.. Краткие сведения о проектируемых объектах.	12
1.Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.	13
1.1Характеристика климатических условий, в районе расположения объекта намечаемой деятельности.	13
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.	18
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	19
Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздух.	19
1.4 Расчет количества выбросов загрязняющих веществ . выбрасываемые в атмосферный воздух	21
Перечень загрязняющих веществ в атмосферу .	23
«Параметры источников выбросов вредных вещества в 2026 году» и их количественные характеристики».	25
«Декларируемые объемы выбросов по годам»	33
1.5Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Характеристика газопылеочистного оборудования.	34
1.6 Оценка последствий загрязнения. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы. Анализ результатов расчета.	34
1.7Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	36
Сведения об аварийных и залповых выбросах.	36
Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	36
Расчет целесообразности контроля стационарных источников	37
План график контроля на источниках	39
2.Оценка воздействия на состояние вод	43
Современное состояние подземных и поверхностных вод на оцениваемой территории.	43
2.1Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности. Определение направлений для принятия технических решений по вопросам водоснабжения и канализации проектируемого объекта.	43

Ориентировочное определение объемов водопотребления и объемов образования хозяйственно бытовых стоков.	43
Таблица . Водный баланс .	45
2.2 Поверхностные воды.	46
2.2.1Характеристика водных объектов , потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью.	46
2.2.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности объекта на водную среду.	46
2.3 Подземные воды	46
2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района	46
2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.	47
3.Оценка воздействия на недра.	47
3.1Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемой деятельности объекта, потребность в минеральных и сырьевых ресурсах.	
3.2Прогнозирование воздействия на недра.	47
4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	48
4.1 Виды и объемы образования отходов	48
4.2Рекомендации по управлению отходами : накопление, сбор, транспортировка, восстановление или удаление, Технологии по выполнению указанных операций.	53
5.Оценка физических воздействий на окружающую среду.	54
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других видов и типов воздействия, а так же их последствия.	54
6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.	56
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для деятельности объекта.	56
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемой деятельности объекта.	56
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.	57
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова.	57
7.Оценка воздействия на растительность	58
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	58
7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	58
8. Оценка воздействий на животный мир	59
8.1 Исходное состояние наземной и водной фауны	59
8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	60

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения	60
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	61
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	61
10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений	61
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	62
11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	62
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	63
Список использованной литературы	65
ПРИЛОЖЕНИЯ	66
Расчеты выбросов от стационарных источников объекта.	81
Результаты «Расчета рассеивания» в период 2025 г. В составе расчетов рассеивания: Расчет целесообразности расчета по загрязняющим веществам. Карта схема расположения объекта и стационарных источников Сводная таблица результатов расчета рассеивания. Сводная результатов расчета Изолинии рассеивания на проектируемом участке по веществам.	109
Справочные данные РГП «Казгидромет» по фоновым параметрам, Сведения по Метеопараметрам района расположения объекта.	В копиях
Копия правоустанавливающих документов по ведению производства на данной территории: Акт землепользования. Договор Аренды участка.	В копии.

АННОТАЦИЯ.

Раздел «Охрана окружающей среды» для проектируемого предприятия - процедура, в рамках которой оцениваются предполагаемые последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, де-градации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать или оказывают прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» для действующего предприятия ТОО «КОХАНА», расположенный в Алтынсаринском районе, с Красный Кордон, разработан индивидуальным предпринимателем «Каз Экология». в 2026г., с целью определения вероятного уровня техногенного воздействия на окружающую среду и влияние его как на социальную среду, так и на перспективное состояние компонентов и определение ориентировочного уровня загрязнения окружающей среды и причинения вероятного ущерба окружающей среде в период эксплуатации.

Разработка данного Раздела выполнена по материалам, предоставленным «Заказчиком», для определения необходимых природоохранных мер, которые минимизируют степень загрязнения окружающей среды в зоне производственной деятельности и в границах нормативной СЗЗ объекта.

Раздел «ООС» содержит предложения по рациональному использованию природных ресурсов при производственной деятельности и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В Разделе «ООС» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- 1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами деятельности в районе размещения объекта;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации деятельности предприятия;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или

обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающие реализацию деятельности предприятия.

В процессе оценки воздействия на ОС проводится оценка воздействия на:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные воды;
- 3) земельные ресурсы и почвенный покров;
- 4) растительный мир;
- 5) животный мир;
- 6) состояние здоровья населения;
- 7) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

ВВЕДЕНИЕ.

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему.

При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации, присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступить к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

Действенной мерой охраны атмосферного воздуха от загрязнения является установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, в частности - решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Охрана окружающей среды от загрязнения - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Основание разработки проектной документации – п.2 ст.87 ЭК РК – документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом, необходимые при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду. Целью данной работы является оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды - атмосферу, водные ресурсы, почвы; установление объемов образования и размещения отходов; оценка воздействия на животные и растительные сообщества территории; разработка мероприятий по минимизации негативных последствий реализации намечаемой деятельности.

В Разделе ООС представлены возможные загрязнения окружающей среды и мероприятия по минимизации ущерба природной среды.

Раздел «ООС» разработан в соответствии с Экологическим кодексом от 02 января 2021 г. и нормативно-методическими документациями в области охраны окружающей среды основными из которых являются:

- Экологического кодекса Республики Казахстан, Астана, Аккорда, 02.01.2021. № 400-VI ЗРК.;
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, Нур-Султан, 2021 г.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Дополнительная литература по разработке проекта приведена в списке литературы.

Для разработки раздела «ООС» были использованы исходные данные ТОО «КОХАНА» в Алтынсаринском районе, с. Красный Кордон.

Для оценки степени воздействия данного объекта на окружающую среду определены возможные источники эмиссии в окружающую среду в период эксплуатации, их состав и объемы загрязнения, выбрасываемых в атмосферу, определены проектные объемы производства.

Заказчик:

ТОО «КОХАНА»,

Алтынсаринский район,

с.Красный Кордон, ул. Кавказская 2В

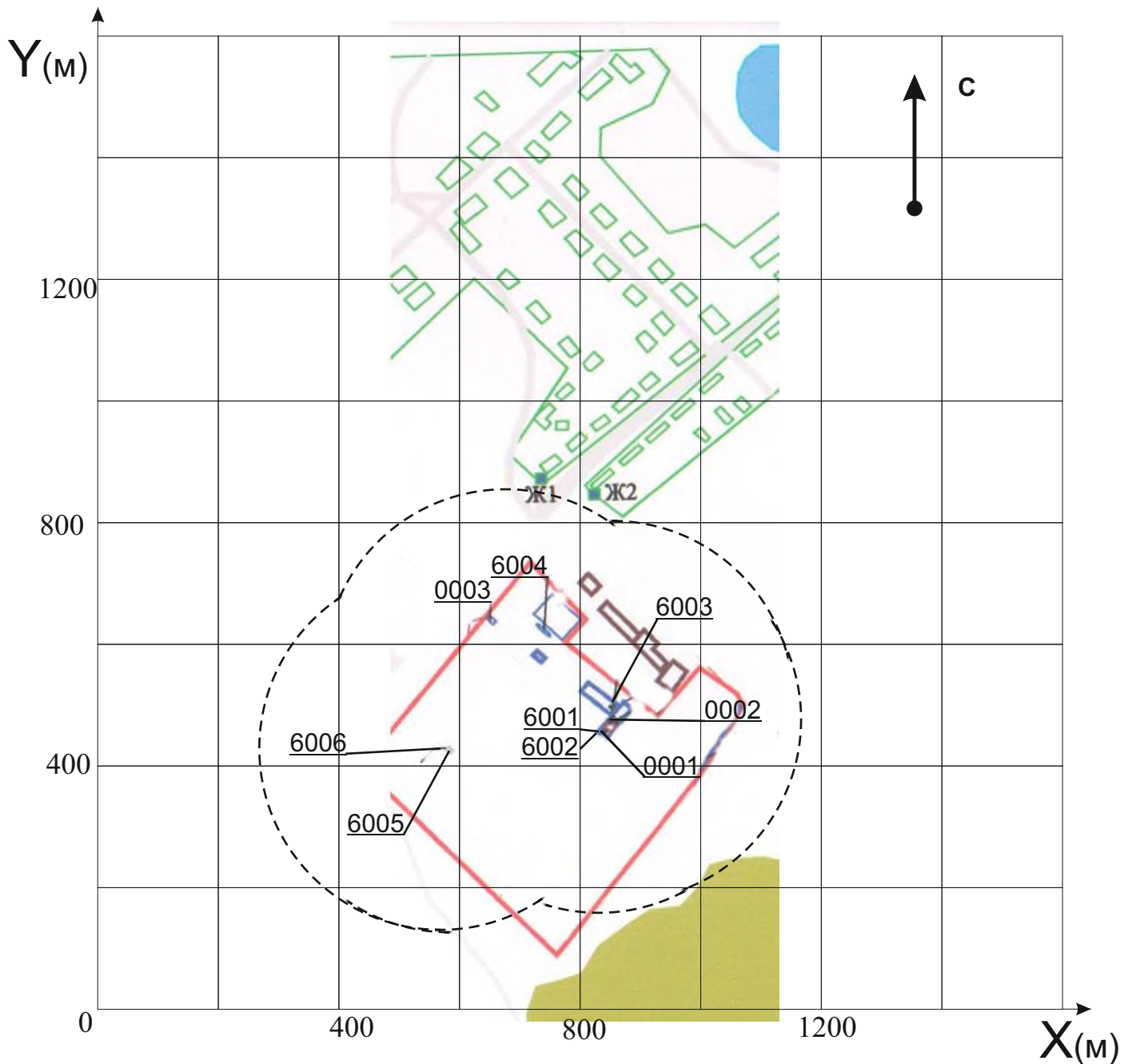
Исполнитель: ИП «Каз Экология»

г.Костанай, ул.Тауелсіздік 155, офис 33.

Тел. +7 (7142) 54-67-37

загрязняющих веществ в атмосферу

Масштаб 1 : 10 000



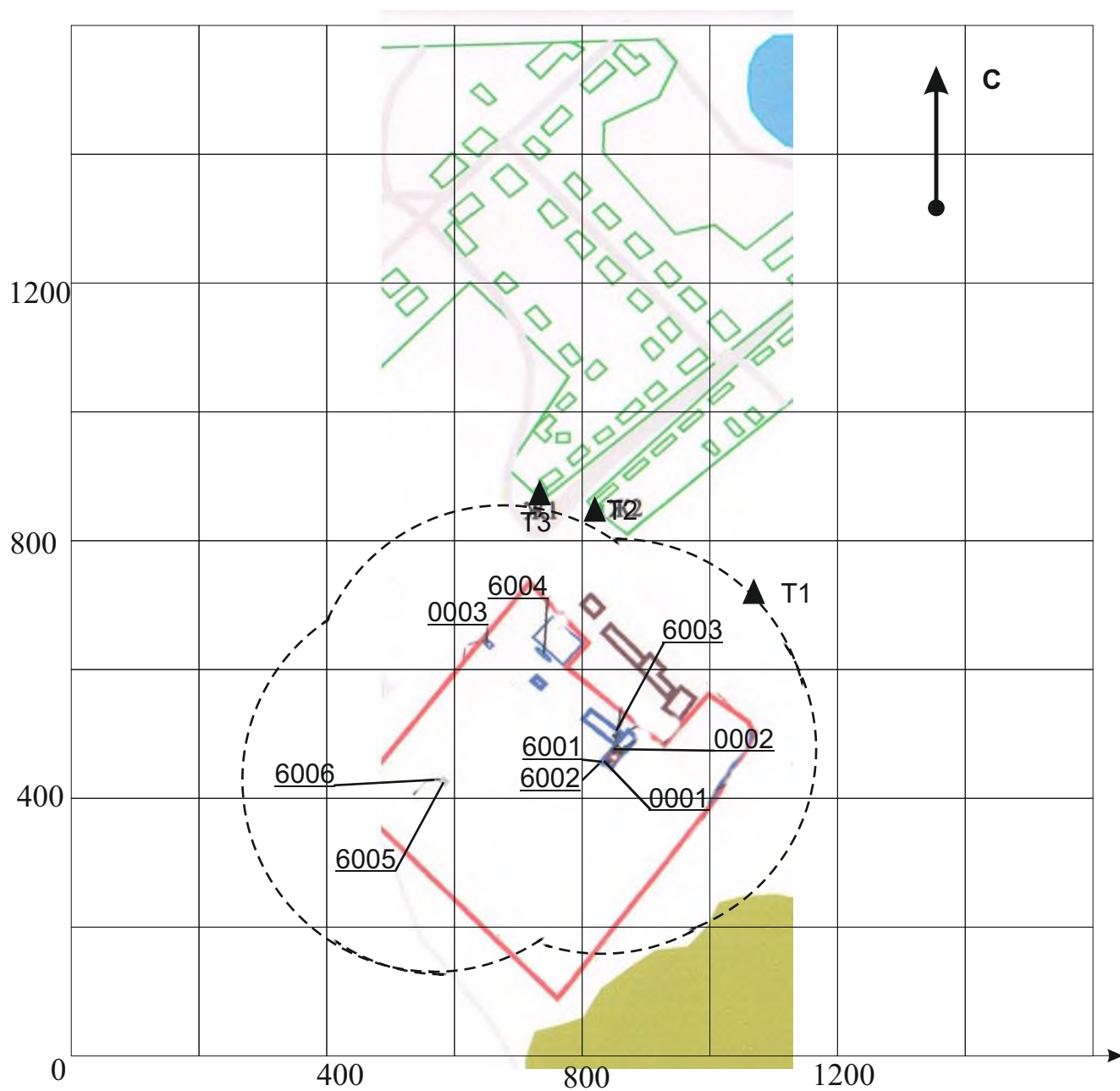
Условные обозначения

- - граница предприятия
- - - - . - граница СЗЗ
● ■ - источники загрязнения

- 0001,0003,0004 - АПО
6001 - Склад угля
6002 -Склад золы
0002- Стационарная дизельная установка
6003,6005- Хранение ГСМ
6004-цех ремонта механизмов спец
6006- раздаточные колонки
- ⊗ - контролируемые источники-
○ - неконтролируемые источники

3.2. Ситуационная карта-схема района расположения предприятия

Масштаб 1 : 10000



Условные обозначения

-  - граница предприятия
 - граница СЗЗ
 - жилая зона
 - источники загрязнения
 - контрольные точки

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Краткие сведения о проектируемом объекте.

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «КОХАНА».

Основной деятельностью предприятия является – лесопереработка.

Раздел (ООС) для предприятия разрабатывается в связи с окончанием срока действия установленных нормативов (Заключение Государственной экологической экспертизы № KZ78VDC00060844 от 06.06.2017 года, разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ17VDD00073986 от 03.07.2021г.)

В состав предприятия входят АПО- Зшт, склады угля, золы, дизтоплива дизельная станция, склад ГСМ являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы.

Территория, общей площадью 7,8595 га.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Территория отнесена к антропогенно-нарушенным землям общего пользования. Почвенно растительный слой отсутствует. Используемая территория свободна от зеленых насаждений. ТОО представлен действующими строениями, которые подключены к системам энергоснабжения. Транспортная инфраструктура представлена действующими автодорогами.

Оценка развитости инфраструктуры. Территория производственной площадки находится в промышленной зоне и соответствует всем Санитарным и экологическим требованиям действующего законодательства Республики Казахстан.

На участке развита дорожная инфраструктура, имеются все действующие коммуникации по энергоснабжению, доступности транспортно-логистических действий.

Теплоснабжение объекта. Теплоснабжение требуется для АБК, сторожка, жилых помещений, где обеспечение теплом производится от твердого топлива уголь и природного газа (газопровод Бухара Урал).

Горячее водоснабжение здания. На производстве горячее водопотребление не требуется.

Водоснабжение. Вода для хозяйственных нужд используется централизованная вода. Собственных водозаборных узлов и скважин не имеется.

Хозяйственно-бытовая канализация здания. Сброс хоз-бытовых и производственных стоков не предусмотрено. Сброс на рельеф местности и в водные объекты не производится. Собственных полей фильтрации и накопителей сточных вод не имеется.

Система электроснабжения объекта. Энергоснабжение ведется от существующих сетей электроснабжения с. Красный Кordon. Внутреннее электрическое освещение представлено лампами дневного накаливания.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории.

Учёт общедомовой нагрузки предусмотрен электрическим счетчиком активной энергии прямого включения.

1.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГОВОЗДУХА.

1.1 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 35 0 С. Нормативные данные: снеговая нагрузка - 70 кгс/м² , скоростной напор ветра - 38 кгс/м² .

Наибольшие значения влажности воздуха отмечаются в зимний период (80-82%).Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, сумма осадков за тёплый период равна 237 мм, за холодный период – 80 мм.

Самое раннее появление снежного покрова наблюдается 21 сентября, при средней дате – 24 октября. Самый ранний сход снежного покрова начинается 23 марта, при средней дате – 13 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 150дней. Средний из наибольших декадных высот снежного покрова – 56 см. Средняя плотность составляет 0,28, минимальная – 0,25, максимальная 0,36. Средний запас воды в снеге составляет 70 мм, наибольший – 139 мм, минимальный – 33 мм.

Среднегодовая температура воздуха составляет - (+2,1° С), среднемесячная температура января равна - (- 17,0°С), июля- (+ 20,4°С), температура наиболее холодной пятидневки составляет (- 35°С). Самым тёплым месяцем в году является июль со средней многолетней температурой (+26,7°С). Абсолютный максимум температуры за многолетний период достигал в июле месяце (+42°С), а абсолютный минимум составил (+3°С). Расчётные скорости ветра возможные раз в 5 лет составляют 28 м/сек.; в 10 лет – 30 м/сек, в 15 лет – 32 м/сек;в 20 лет – 34 м/сек; в 25 лет – 37 м/сек. Зимой преобладают ветры южного направления; летом – северного, северо-западного направления. Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 таблица 5 и карты № 3 по ветровому районированию район строительства- III.

Нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа (38 кгс/м²).В условиях засушливого климата испарение с поверхности почвы составляет 240 мм, испарение с водной поверхности 630 мм. По гололёдному районированию, согласно СНиП РК 2.04.01-2001 карта 4 исследуемая территория относится к III району с нормативной стенкой гололёда в 10 см.

Климат района расположения объекта резко континентальный, с коротким сухим летом и суровой продолжительной зимой. Это обусловлено значительным удалением его от океанов и морей, а также свободным проникновением сюда

холодных арктических масс, идущих с севера. Характерной особенностью климата являются резкие суточные и сезонные колебания температуры, небольшая величина осадков, сухость воздуха и наличие частых сильных ветров.

Таким образом, важными факторами климатообразования являются:

- 1) перенос воздуха с запада со стороны Атлантического океана;
- 2) поступление арктического воздуха с севера;
- 3) трансформация атлантического и арктического воздуха в местный континентальный воздух умеренных широт.

Все перечисленные факторы взаимно связаны. Влияние каждого из них на погоду изменяется в зависимости от времени года и является результатом сложного взаимодействия солнечной радиации, рельефа земной поверхности и циркуляции атмосферы.

Температурный режим. Среднемесячные и среднегодовые температуры приведены в таблице 1.4.1. Средняя температура воздуха в январе колеблется от $-3 - 8,6^{\circ}\text{C}$ до $-17,1^{\circ}\text{C}$. Зима более продолжительная, холодная, с частыми метелями и буранами. Зимние оттепели, обусловленные вторжением на территорию области теплых потоков воздуха с юга, довольно редки, всего до 6-9 дней за сезон. В отдельные холодные зимы абсолютный минимум температуры воздуха достигает $-41,1^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха изменяется от $0,1$ до $4,4^{\circ}\text{C}$, в среднем $2,2^{\circ}\text{C}$. За последние годы (1999-2005гг.) наблюдается повышение среднегодовой температуры воздуха, которая варьировала от $3,6$ до $4,4^{\circ}\text{C}$.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 отмечается на юге в середине марта, на севере – в первой декаде апреля; осенью соответственно 20-25 и 28-30 октября. Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля, но иногда заморозки бывают в мае и даже в июне.

Лето длится до сентября месяца и характеризуется устойчивыми высокими температурами воздуха.

В летнее время на территорию притекает холодный и довольно сухой воздух с севера, который по мере продвижения на юг прогревается и становится еще более сухим. Средняя температура воздуха в июле от $+18,9$ до $24,4^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает $+41,7^{\circ}\text{C}$.

Осень прохладная, пасмурная, иногда дождливая, затяжная. Интенсивность нарастания отрицательных температур осенью составляет $0,3-0,4^{\circ}\text{C}$ за один день. Средняя продолжительность безморозного периода в различных пунктах колеблется от 100-160 дней. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше нуля составляет в среднем от 188 до 200 дней.

Осадки. Одним из основных климатических элементов являются атмосферные осадки. Среднегодовая величина их изменяется от 89,8мм до 420,4мм при средне многолетней годовой величине, равной 288мм. Летом выпадает около 40% годовых осадков. Количество разовых осадков достигает значительных величин. Максимальная величина выпавших в июле разовых осадков достигла 42,7 мм, а суточных того же дня 57,2 мм.

Рассматриваемая территория относится к зоне недостаточного и неравномерного увлажнения и характеризуется большим превышением

испарения (в 2-3 раза) над количеством выпавших атмосферных осадками, соотношение этих величин значительно варьирует на разных участках. Распределение осадков по территории весьма неравномерное.

Малое количество осадков (175-200 мм) в Тургайской низменности объясняется тем, что ветры юго-западного направления отдают влагу западным склонам гор; опускающиеся за Уралом воздушные массы характеризуются резким уменьшением абсолютной влажности к районам с минимальным количеством осадков, обязанным аналогичному процессу иссушения ветров.

Повышенным количеством осадков характеризуется северная часть района, где их среднегодовое количество измеряется 300-350 мм. В северо-западной части района на увеличение количества осадков благоприятно влияет Тоболо - Ишимский водораздел, имеющий меридиональное направление и способствующий трансформации здесь воздушных течений, движущихся с запада, севера и востока. Повышенным количеством осадков характеризуются также участки низкогорья и высокого мелкосопочника.

Среднегодовое количество осадков за последнее пятилетие превышает 330 мм, т.е. наблюдается увеличение среднемноголетней годовой нормы на 42 мм.

Обычно периоды с тенденцией к уменьшению осадков продолжаются значительно дольше (5-10 лет, из которых собственно засушливых всего 3-4 года), чем периоды влажные, продолжительность которых обычно не превышает 2-5 лет. Отмечено, что продолжительность засушливых периодов и связанная с этим амплитуда понижения уровней степных озер увеличивается с севера на юг.

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период - с апреля по октябрь, в основном в течение июня – июля, что в сочетании с большими скоростями ветра (в среднем 4-5 м/с) обуславливает быстрое иссушение почвы. Наиболее влажным месяцем за годы наблюдений является июль, наиболее сухим - февраль (среднемноголетние месячные суммы равны 49,2 и 9,0 мм).

Основная масса осадков обычно выпадает в виде мало интенсивных дождей или снегопадов. Дней с осадками более 5 мм в теплый период года бывает в среднем 1-3 в месяц. Осадки, превышающие 20 мм в сутки, наблюдаются не ежегодно, но в среднем 1-2 раза в год. Летом дожди часто имеют ливневый характер. Иногда суточное количество осадков составляет около 100 мм. При высоких температурах воздуха летние осадки большей частью смачивают лишь поверхность почвы и сразу теряются на испарение, за исключением участков, где на поверхности развиты хорошо проницаемые отложения. Бездождливые периоды в среднем продолжаются от 15-20 до 30-35 дней; в южной части территории, в зоне сухих и полупустынных степей их продолжительность достигает 70 дней. Чаще всего без дождливыми месяцами бывают август и сентябрь, а нередко и июль. На большей части территории периоды полного отсутствия осадков или с дождями, дающими менее 5 мм осадков, составляют в среднем 50-60 дней.

Ветер. Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для усиленной ветровой деятельности.

Безветренная погода наблюдается всего 50-70 дней в году. Наиболее интенсивна циркуляция атмосферы и активность ветра в переходные весенний и осенний периоды. Наибольшая скорость ветра отмечается зимой; нередко она превышает 15 м/сек, достигая ураганной силы. Число дней с таким ветром колеблется от 5-13 до 21-29. Скорость ветра имеет ясно выраженный суточный ход, особенно заметный летом; ветер усиливается к середине дня и убывает к ночи. На севере в течение года преобладают ЮЗ и Ю направления ветров, на юге – северное. Весной бывают сильные сухие ветры юго-западного и западного направлений, они активно обезвоживают верхний слой почвы, интенсифицируют испарение грунтовых вод и образуют пыльные бури, которые бывают примерно один раз месяц.

Среднегодовая роза ветров, %: С – 15, СВ – 7 В – 6, ЮВ – 9, Ю – 27, ЮЗ – 16, З – 11, СЗ – 9. Преобладающие в районе являются ветры южного и юго-западного направлений. В весенне-летнее время несколько возрастает роль ветров северного и северо-восточного направлений.

Средняя скорость (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5%, - 2,4 м/с.

Снежный покров. Устойчивый снежный покров образуется в среднем во второй декаде ноября, исчезает он в конце первой декады апреля. Среднестатистическая дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 14 ноября. Число дней со снежным покровом – около 160. Мощность и распространение снежного покрова отличаются непостоянством и зависят от рельефа местности, растительного покрова и ветровой деятельности. Высота снежного покрова изменяется от 4,4 до 18,7 см. Средняя величина максимального запаса воды в снежном покрове перед началом весеннего снеготаяния составляет 70 мм.

Распределение снежного покрова особенно его запасов перед началом снеготаяния является одним из важных факторов формирования поверхностного стока. Зависимость поверхностного стока от величины снеговых запасов, не совсем прямая и определяется в основном продолжительностью периода снеготаяния. С увеличением его продолжительности значительная доля влаги расходуется на испарение и на подземный сток. Общие закономерности распределения снежного покрова выражаются в изменении по широтным зонам; отмечается общее уменьшение его мощности с севера на юг с 30 до 20 см.

В широком плане намечается некоторая зональность распределения снежного покрова. Постепенное изменение мощности снежного покрова в направлении с севера на юг нарушается вдоль восточного склона Урала и вдоль западной окраины области развития Казахского мелкосопочника, где широтное направление изолиний, характеризующих распределение снежного покрова, сменяется меридиональным. Снегозапасы уменьшаются при переходе от возвышенностей и мелкосопочника к равнине. В восточной части территории высота снежного покрова уменьшается до 7 см. Район наиболее низких снегозапасов, составляющих 3,5 см и менее находится за областью развития мелкосопочника, что характеризует эти районы как неблагоприятные в отношении формирования и поверхностного и подземного стока.

В зависимости от рельефа снеготалоходы резко меняются, неравномерность их, распределения обуславливает разнообразные условия поверхностного и подземного стока. На равнине основные снеготалоходы приурочиваются к пониженным участкам рельефа овражно-балочной сети, западинам и ложбинам, а также к древесной растительности, которые и представляют основные участки питания подземных вод поверхностными водами.

Таяние снежного покрова начинается под влиянием солнечной радиации еще при отрицательных дневных температурах воздуха (-10), в начале периода, в течение 10-15 дней, таяние отличается небольшой интенсивностью. За этот период сходит до 25-35% зимних запасов снега. С наступлением положительных дневных температур интенсивность снеготаяния резко увеличивается, и остатки снега на открытых участках сходят за 3-5 дней. В речных руслах и на залесенных участках (лесных колках) таяние снега затягивается на 15-20 дней. Снежный покров растаивает ранней весной в конце марта, при затяжной весне - в мае, но чаще всего снег сходит около 10-15 апреля на севере территории и 5-10 марта на юге.

Влажность почвы. Насыщение почвы влагой происходит преимущественно весной за счет просачивания талых снеговых вод. К началу вегетационного периода запасы продуктивной влаги в слое суглинистых почв мощностью 1 м на площади, расположенной южнее параллели Петропавловска, составляют в среднем 90-110 мм, севернее 110-130 мм. Наименьшие запасы влаги в почве, равные 50-70 мм, наблюдаются на юге территории при посевах по весенней вспашке.

К концу вегетационного периода запасы продуктивной влаги в почве поглощаются и составляют в южной части территории 10-20 мм, в северной 20-30 мм, а на самом севере 30-40 мм. В отдельные засушливые годы запасы влаги в почве уменьшаются до нуля. Максимальное количество влаги в почве содержится весной, сразу после схода снега, минимальное летом, преимущественно в июле-августе.

Глубина промерзания на территории измерялась на небольшом количестве участков. Наибольшая глубина промерзания отмечена в малоснежных равнинах, наименьшая на участках с большим снежным покровом. Для северной части территории глубина промерзания колеблется от 1,3 до 1,8 м; в лесу она составила 0,8 м. Наибольшей интенсивностью и максимальной глубиной промерзания в связи с малоснежностью отличается южная часть равнинной территории. Здесь в особо малоснежные зимы глубина промерзания почво-грунтов достигает 2,5 м. Процесс оттаивания почвы здесь продолжается до середины лета или даже до второй его половины. Островки вечной мерзлоты встречаются у северных границ территории на широте около 55.

В районе строительства проектируемого объекта испарение преобладает над осадками, оно достигает с водной поверхности 800-900 мм в год.

Суммарное испарение с поверхности почво-грунтов составляет 11-150 мм. Величина слоя поверхностного стока составляет 17 мм при средней (50%) обеспеченности и 32 мм – при максимальной (1%) обеспеченности в годы высоких паводков.

Абсолютная влажность воздуха в районе изменяется от 1,2 до 15,1 г/м³, относительная влажность от 53 до 87, а дефицит насыщения от 0,4 до 11,5 г/м³.

Основные метеопараметры района расположения проектируемого объекта представлены РГП «Казгидромет» - копия справки Прилагается.

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С.	-19,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15,0
СВ	7,0
В	6,0
ЮВ	9,0
Ю	27,0
ЮЗ	16,0
З	11,0
СЗ	9,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	-

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.

Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергии, промышленности и автотранспорта.

В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Костанай.

**Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.*

Фоновые содержания загрязняющих веществ в атмосфере определены согласно РД

- азота диоксид – 0 мг/м³;
- углерода оксид- 0 мг/м³;
- сера диоксид – 0 мг/м³;
- взвешенные вещества - 0 мг/м³.

Уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как низкий.

1.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХ.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является:

Участок распиловки леса. Данный участок расположен в закрытом сооружении. Основным технологическим оборудованием являются: 2 пилорамы (Р 65 и –Р 85) при которых в процессе выделяются древесные отходы.

Выброс пылевидных частиц, в процессе распиловки леса не происходит. Основанием данного вывода является РНД 211.2.08-2004 «Методические рекомендации по определению выбросов ЗВ от деревообрабатывающей промышленности. Причиной является использование влажного лесоматериала.

Объем переработки леса – 1000 м³/год.

Время работы технологического оборудования объекта – **500 часов.**

Производительность распиловки лесоматериала – 0,5 м³/час.

АПО (АБК). Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 4320 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Майкубинского бассейна, характеризующийся следующими показателями:

- зольность топлива – 23%;
- низшая теплота сгорания – 14,53;
- доля потери теплоты – 1;
- содержание серы в топливе – 0,46 %.

В течении отопительного периода сжигается 15 м³ дров и 10 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит на высоте 12 метров через трубу с диаметром устья 0,5 м (ист.0001).

Склад угля. Уголь складировается на площадке, закрытой со всех сторон S = 8 м². Уголь подвозится автотранспортом, сгружается автосамосвалом. При ссыпке открытой струёй происходит выброс в атмосферный воздух взвешенных веществ (код 2902). Выбросы при статическом хранении не рассчитываются (ист. 6001).

Склад золы. Зола хранится на закрытой площадке $S = 5 \text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% (ист. 6002).

Стационарная дизельная установка. Для обеспечения предприятия дополнительной электроэнергией, при необходимости увеличения мощности, на предприятии установлен дизельный генератор марки ДЭС-100. Время работы генератора – 50 часов в год. В течении года сжигается 0,1 тонн дизельного топлива. Источником выброса вредных веществ (углерода (сажи), углерода оксида, бенз/а/пирена, формальдегида, углеводородов предельных C_{12} - C_{19} , азота диоксида, серы диоксида) является труба высотой 6 метров и диаметром 0,1 м (ист. 0002).

Емкость для хранения ГСМ для дизель-генератора. Хранение осуществляется в наземном резервуаре объемом 0,293 м³. Источник выброса – неорганизованный (ист. 6003).

Цех ремонта механизмов спецтехники и автотранспорта. На участке производится мойка деталей керосином. Источниками выделения загрязняющих веществ является одна моечная ванна, с площадью зеркала 1,5 м². В процессе мойки происходит выделение керосина. Время работы оборудования 200 часов в год (ист. 6004).

Склад ГСМ. На территории предприятия установлены 7 стальных наземных ёмкостей (51,5м³*2шт; 11,2м³*1шт; 26,7м³*1шт; 26,8м³*2шт; 25,3м³*1шт). В течении года через емкости проходит 2 тонны бензина, 3,3 тонны дизтоплива и 0,5 тонн дизельного масла. При приёме, хранении и отпуске ГСМ происходит испарение углеводородов предельных C_1 - C_5 , C_6 - C_{10} , C_{12} - C_{19} , углеводородов непредельных, бензола, толуола, ксилола, этилбензола, сероводорода и масла нефтяного (ист. 6005).

Раздаточные колонки. Распределение топлива осуществляется 3-мя раздаточными колонками, которые оснащены дистанционным пультом управления. Производительная мощность каждой колонки - 100 литров в минуту. Всасывающие трубопроводы оборудованы приемным клапаном, предназначенными для удержания в трубе столба нефтепродуктов, а также огнепреградителем ОП-50 (ист.6006)

АПО (сторожка). Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 4320 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется дрова.

В течении отопительного периода сжигается 5м³ дров. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит на высоте 7,5 метров через трубу с диаметром устья 0,2 м (ист. 0003).

АПО (жилые помещения) Источником выделения загрязняющих веществ является котел марки КОВ-80 СТ «Сигнал». Время отопительного сезона – 210 дней (7 месяцев). Годовой фонд рабочего времени составляет 2520 часов. Оборудование работает на газообразном топливе. В течении отопительного периода сжигается 19тыс. м³ природного газа (газопровод Бухара - Урал). Выброс

ЗВ происходит на высоте 20 метров через трубу с диаметром устья 0,22 м (ист 0004).

На балансе предприятия состоят 5 единиц автотранспорта.

- легковые с бензиновым ДВС – 1 шт.
- спецтехника с бензиновым ДВС – 2 шт.
- грузовые с дизельным ДВС – 2 шт.

Для основного вида деятельности (заготовка древесины) используется бензопила в количестве 1 шт.

Величины автопробега, расход топлива по группам и типам ДВС приняты по фактическим данным предприятия, выбросы загрязняющих веществ от них нормированию не подлежат. *Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов», нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.*

На предприятии имеется 4 организованных и 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы расположенных на предприятии.

От данных источников в атмосферу на предприятии происходит выброс загрязняющих веществ 20 наименований: свинец и его соединений, азота диоксид, углерод черный, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20%, углеводороды предельные C1-5, C6-C10 C12-C19, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин, масло минеральное.

Проводимые предприятием работы оказывает незначительное воздействие на биосферу и воздушный бассейн. Последующая эксплуатация объекта такого назначения окажет незначительное воздействие на окружающую среду.

1.4.РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫЕ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

На основании выполненных расчетов (приведены в приложении к проекту) определено количество выбросов для всех источников и ингредиентов. Величины выбросов предлагается принять как фактические.

- По установленным требованиям Экологического кодекса, согласно Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.

- - Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. 1996 г.

Приложению 2 деятельность объекта отнесена к 3 категории.

Из учета полученных результатов и анализа «Расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы», от стационарных источников площадки, превышения норм ПДК «Населенных мест», при вероятном максимальной единовременной работе всех видов технологического оборудования, не предвидится.

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

Расчетная часть объекта нормирования представлена в Приложениях.

«Перечень загрязняющих веществ в атмосферу» 1.3.1.

«Параметры источников выбросов вредных веществ период производственной деятельности» и их количественные характеристики приведены в таблице 1.3.2

«Декларируемые объемы выбросов по годам» сведены в таблицах 1.3.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,00001	0,00003	0	0,1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,280900092	0,06360123	1,8274	1,59003075
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0268	0,0051	0	0,102
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0419	0,0895	1,79	1,79
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,000046	0,0000093	0	0,0011625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,3117	0,6198	0	0,2066
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		3,2888	0,2996	0	0,005992
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		1,2155	0,11073	0	0,003691
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,5			4	0,1215	0,01102	0	0,00734667
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		2	0,1118	0,01022	0	0,1022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,0141	0,001303	0	0,006515
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,1055	0,00962	0	0,01603333
0627	Этилбензол (675)	0,02			3	0,00287	0,000301	0	0,01505
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000041	0,00000011	0	0,11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0056	0,0001	0	0,01
2732	Керосин (654*)			1,2		0,06495	0,04676	0	0,03896667
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,05		0,0034	0,000123	0	0,00246
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,14781	0,0241	0	0,0241
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,02233	0,2920518	1,947	1,947012
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,0027	0,0005	0	0,005
	В С Е Г О :					5,7682165	1,58446944	5,6	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год.

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни- точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Бытовой котел	1	4320	труба	0001	12	0,5	8	1,5708	110	821	455
004		генератор ДЭС-100	1		труба	0002	6	0,1	8	0,062832	110	837	472
007		бытовой котел	1	4320	труба	0003	7,5	0,2	8	0,251328	110	632	641

Таблица 3.3

Место на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0011	0,982	0,0145	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0062	5,537	0,0828	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0273	24,382	0,3661	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,0211	18,845	0,2823	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2722	6077,757	0,0041	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,025	558,207	0,0004	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333	743,532	0,0005	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2389	5334,226	0,0036	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	0,009	1,00E-08	2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0056	125,038	0,0001	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,125	2791,035	0,0019	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,15E-08	0,0005	0,00000123	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
008		Котел "КОВ-80" Сигнал	1	2520	труба	0004	20	0,22	8	0,3041069	110	819	474
002		закрытый склад	1	4320	неорг	6001						818	455
003		закрытый склад	1	4320	неорг	6002						818	449
005		резервуар	1	8760	неорг	6003						832	524
006		мочная ванна	1	200	неорг	6004						726	629
009		резервуар 26,8 м3 резервуары 51,5 м3, 11,2 м3, 26,7 м3 резервуар 25,3 м3	2 4 1	17520 35040 8760	неорг	6005						567	425

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0024	13,397	0,0319	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,00073	4,075	0,00975	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0049	22,605	0,038	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0203	93,65	0,1582	2026
2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0005		0,0000018	2026
2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0027		0,0005	2026
2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001		0,000002	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026		0,0006	2026
2	2					2732	Керосин (654*)	0,06495		0,04676	2026
2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000029		0,000007	2026
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,1925		0,299	2026
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,8103		0,1105	2026
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,081		0,011	2026
						0602	Бензол (64)	0,0745		0,0102	2026
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0094		0,0013	2026
						0621	Метилбензол (349)	0,0703		0,0096	2026
						0627	Этилбензол (675)	0,0019		0,0003	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
010		ТРК ТРК ТРК	1 1 1	8760 8760 8760	неорг	6006						559	430
011		транспорт	1		неорг	6007						822	504

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0016		0,00006	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0104		0,0025	2026
2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007		0,0000003	2026
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,0963		0,0006	2026
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,4052		0,00023	2026
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0405		0,00002	2026
						0602	Бензол (64)	0,0373		0,00002	2026
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0047		0,000003	2026
						0621	Метилбензол (349)	0,0352		0,00002	2026
						0627	Этилбензол (675)	0,00097		0,000001	2026
						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0018		0,000063	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00261		0,0001	2026
2	2					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00001		0,00003	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0027		0,007	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0018		0,0047	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0024		0,0062	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0228		0,06	2026

[illegible]

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,00E-08		0,0000001	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0072		0,019	2026

Таблица 1.3.3.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: с 2027 года - в последующие годы.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0011	0,0145
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0062	0,0828
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0273	0,3661
	Взвешенные частицы (116)	0,0211	0,2823
0002	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2722	0,0041
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,025	0,0004
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333	0,0005
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,2389	0,0036
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000004	1,00E-08
	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0056	0,0001
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,125	0,0019
0003	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,15E-08	0,00000123
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0024	0,0319
	Взвешенные частицы (116)	0,00073	0,00975
0004	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0049	0,038
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0203	0,1582
6001	Взвешенные частицы (116)	0,0005	0,0000018
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0027	0,0005
6003	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001	0,000002
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026	0,0006
6004	Керосин (654*)	0,06495	0,04676
6005	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000029	0,000007
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,1925	0,299
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,8103	0,1105
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,081	0,011
	Бензол (64)	0,0745	0,0102
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0094	0,0013
	Метилбензол (349)	0,0703	0,0096
	Этилбензол (675)	0,0019	0,0003

	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0016	0,00006
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0104	0,0025
6006	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007	0,0000003
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,0963	0,0006
	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,4052	0,00023
	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0405	0,00002
	Бензол (64)	0,0373	0,00002
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0047	0,000003
	Метилбензол (349)	0,0352	0,00002
	Этилбензол (675)	0,00097	0,000001
	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0018	0,000063
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00261	0,0001
Всего по предприятию :		5,7313	1,4875

1.5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических, противопожарных, экологических норм Республики Казахстан и обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей производство работ при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проведенные с учетом максимальной нагрузки оборудования в период эксплуатации объекта расчеты от проведения работ, планируемых проектом, позволяют оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае их негативных последствий.

1.6 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.

Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере проведен с целью определения техногенного воздействия стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на окружающую среду, определение результатов рассеивания в приземном слое загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне и проведения нормирования выбрасываемых веществ. Производственный объект расположен в с Красный Кордон, Алтынсаринского района.

Расчет выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭРА», версии 2,5. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержание выбросах предприятия». Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы, которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с);

- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

При проведении расчета рассеивания приняты во внимание основные производственные виды работ, которые могут вестись в единовременном порядке.

Результаты уровня фактического загрязнения атмосферного воздуха в пределах СЗЗ не выявляют превышения норм более 1ПДК (по максимально разовым показателям). Данное расположение объекта соответствует требованиям СанПин и не противоречит нормативным требованиям.

Состава и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие источника оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем выбрасываемым загрязняющим веществам, согласно «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Фоновые содержания загрязняющих веществ в атмосфере определены силами РГП «Казгидромет», для анализа проведен расчет, в котором фоновые содержания приняты согласно данным РГП «Казгидромет»

- углерода оксид – 0 мг/м³;
- азота диоксид – 0 мг/м³;
- сера диоксид – 0 мг/м³;
- взвешенные вещества – 0 мг/м³

Расчеты выполнены для максимального периода - период максимально выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что в первую очередь связано с температурным режимом выделения веществ от объекта строящегося комплекса и наибольшей загруженности объекта.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2., «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий».

Рельеф местности ровный, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент л, учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при максимальной скорости ветра 11 м/с, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в атмосфере, приведены в таблице:

№	Характеристика	Величина
1.	Коэффициент температурной стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент учета рельефа местности, К _р , б/р	1
3.	Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца.	- 19,2
4.	Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца.	+28,5
5.	Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания газообразных веществ в атмосфере.	1

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблице. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника взят из расчета включения селитебной зоны (ближайшее к предприятию жилье) и равен 1600 x 1600 с шагом 200 м.

По результатам расчета рассеивания зона активного загрязнения по всем выбрасываемым веществам определяется на расстояниях от 5,7 метров. Наибольшее значение ПДК фиксируется на расстоянии до 8 метров от всего объекта и всех источников выброса. При этом наихудшая скорость ветра должна достигать 0,5 метров в секунду.

Для анализа рассеивания заданы 4 контрольных точек на границе СЗЗ. При анализе и сверке с нормативами ПДК превышений не ожидается. Сводная таблица Результатов расчета рассеивания прилагается.

Выводы: С учетом результатов «Расчета приземных концентраций в границах расположения жилой зоны», с учетом полученного результата не противоречит и не предусматривает превышение норм качественного состава атмосферного воздуха населенных мест в период максимальной загруженности проектируемого объекта.

Расчетная часть Расчета приземных концентраций в границах СЗЗ и точках расположения жилой зоны» представлена в ПРИЛОЖЕНИЯХ.

1.7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Сведения об аварийных и залповых выбросах. Характер и организация технологического процесса исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов вредных веществ экологически опасных для окружающей среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ). Настоящий раздел разработан в соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных

метеорологических условиях РД 52.04.52-85» и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности».

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т. е. концентрации примесей резко возрастают.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Для таких производств, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ включает в себя полную простановку всех видов работ, до момента завершения периода НМУ, который оповещается силами РГП «Казгидромет».

Контроль за соблюдением нормативов НДВ. Для определения режима и необходимости контроля проводим расчет целесообразности контроля. Данные расчеты производим по п.5.21 РНД 211.2.01.01-97. Для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются и подлежат контролю те из выбрасываемых веществ, для которых $M/ПДК > \Phi$,

Где $\Phi = 0,01N$ при $N > 10м.$ или $\Phi = 0,1$ при $N < 10м.$

М – максимальная величина выброса из источника предприятия, г/сек;

ПДК – максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

N – высота источника загрязнения (высота трубы, высота выброса загрязняющих веществ).

В результате произведенного расчета контролируемым параметром от всех стационарных источников будут являться загрязняющие выбросы.

Согласно п. 1 статьи 128 Экологического Кодекса Республики Казахстан, физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением нормативов предела выбросов загрязняющих веществ осуществляется непосредственно на источнике выброса. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, контрольные замеры могут производиться сторонними организациями, с которыми будет заключен специальный договор.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;

Результаты замеров оформляются актом, включаются в годовой и технический отчет предприятия и учитываются при оценке деятельности предприятия.

Проверка соблюдения уровня загрязнения осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Контроль за выполнением нормативов НДВ проводится самим предприятием (производственный экологический контроль) с привлечением аккредитованных лабораторий и государственной экологической инспекцией согласно графика проверок.

Табличные параметры для определения источников, подлежащих обязательному контролю и «График контроля ЗВ на источниках и в границах СЗЗ» прилагаются в таблицах.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	АПО(АБК)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 разв год		0,0011	0,982444	Сторонними организациями	Расчетным методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,0062	5,537413		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,0273	24,38248		
		Взвешенные частицы (116)			0,0211	18,84507		
0002	Стационарная дизельная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,2722	6077,757		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,025	558,207		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,0333	743,5317		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,2389	5334,226		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			4E-07	0,008931		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0,0056	125,0384		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,125	2791,035		
0003	АПО (Сторожка)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			9,15E-08	0,000511		
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)			0,0024	13,39697		
		Взвешенные частицы (116)			0,00073	4,074911		
0004	АПО (жилые помещения)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,0049	22,60507		
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)			0,0203	93,64959		
6001	Склад угля	Взвешенные частицы (116)			0,0005			
6002	Склад золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0,0027			
6003	Резервуар для дизтоплива	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,00001			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,0026			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Цех ремонта механизмов спецтехники и автотранспорта	Керосин (654*)			0,06495			
6005	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,000029			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			2,1925			
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0,8103			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)			0,081			
		Бензол (64)			0,0745			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			0,0094			
		Метилбензол (349)			0,0703			
		Этилбензол (675)			0,0019			
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,0016			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,0104			
6006	Топливораздаточные колонки	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,000007			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			1,0963			
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0,4052			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)			0,0405			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Бензол (64)			0,0373			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			0,0047			
		Метилбензол (349)			0,0352			
		Этилбензол (675)			0,00097			
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,0018			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,00261			
6007	Транспорт	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0,00001			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,0027			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,0018			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,0024			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,0228			
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-08			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,0072			

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД НА ОЦЕНИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.

Производственные площадки расположены за пределами водоохраных зон и полос поверхностных водоемов. В районе расположения объектов нет границ с поверхностными водными объектами природного характера.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится. Собственных артезианских скважин предприятие не имеет.

Объект по характеру технологических процессов относится к категории производств, которые не оказывают отрицательного влияния на водные ресурсы и качество поверхностных и подземных вод, а с учетом отсутствия вблизи расположенных месторождений пресных подземных вод влияние объекта на воды не окажет.

2.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Определение направлений для принятия технических решений по вопросам водоснабжения и канализации проектируемого объекта.

Водоснабжение. Для хозяйственных нужд используется привозная вода. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по нормам водопотребления в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного человека, принято 12 литров в сутки на человека.

Режим работы 1 смены в сутки (8 часов/смена) 252 рабочих дня в году.

Результаты расчетов расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации приведены в таблице 2.1.1.

Ориентировочное определение объемов водопотребления и объемов образования хоз. бытовых стоков от работников и производственная потребность.

Количество привлеченных работников на объекте – 7 человек.

Водопотребление на хозяйственно бытовые нужды объекта:

В 2026 год. - 252 дня.

Количество воды, необходимой на питьевое водоснабжение и хозяйственно бытовые нужды определен с учетом максимального количества привлекаемых работников объекта и сроков водопотребления.

12 литров * 7 чел * 252 рабочих дня = 21168,0 литров в год - 21,17 м³ в год.

Канализация.

Сброс хоз-бытовых стоков происходит во временный септик накопитель, откуда в последующем вывозится в сторонние накопители хозяйственно бытовых вод. Хозяйственно бытовые стоки в основном образуются в результате жизнедеятельности работников объекта. Сброс на рельеф местности и в водные объекты не производится. Собственных полей фильтрации и накопителей сточных вод не имеется. Объем сброса условно принят до 100% от всей массы водопотребности – 21,17 м³ в год

Мероприятия по охране водных ресурсов.

В настоящее время в районе нормируемого объекта действует существующая сеть водоснабжения и водоотведения, других объектов и водозаборных узлов не имеется. При этом исключается сброс бытовых сточных вод в водотоки и на рельеф местности. Нормативы ПДС в данном случае не разрабатываются, в виду отсутствия размещения жидких стоков и отходов непосредственно в окружающую среду.

Баланс водоотведения и водопотребления

Водопотребление на хозяйственно бытовые нужды объекта:

Производство	Водопотребление, тыс.м³/год.							Водоотведение, тыс.м³/год.				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйств енно – бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотн ая вода								
		Всего	В том числе питьевого качества									
Производственны е объекты	0,0217		-	-	-	0,0217	-	0,0217	-	-	0,0217	

2.2 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.

2.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗАТРАГИВАЕМЫХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Село Красный Кордон Алтынсаринского района расположено в глубине **Аракарагайского соснового бора**. Поверхностные воды в этой местности, как и во всем регионе, развиты слабо — постоянных крупных рек непосредственно около самого поселка нет, а сам район расположен в междуречье Тобола и Убагана

Водным объектом является река Тобол, расположенное от участка рассматриваемой деятельности на расстоянии 1- 2 км в северо-западном направлении.

2.2.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ

Эксплуатация промплощадки не оказывает негативного воздействия на водные ресурсы района. В открытые поверхностные водоемы и на рельеф местности хозяйственно-бытовые стоки не поступают.

В связи с отсутствием забора воды из реки, а также с отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности, объект **не оказывает воздействия** на ближайшие водные объекты.

2.3. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

2.3.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПИСАНИЯ РАЙОНА.

В недрах Костанайской области сосредоточены большие ресурсы возобновляемых пресных и технических подземных вод. На протяжении XX века было выявлено 140 месторождений подземных вод.

Общие эксплуатационный запасы пресных подземных вод оценены в 1 млн.м³/сут. Они позволяют удовлетворить текущую и перспективную потребность населения области в качественной питьевой и оросительной воде. Основным коллектором подземных вод в пределах участка является водоносный комплекс зоны открытой трещиноватости скальных пород и их коры выветривания.

Водовмещающий комплекс объединяет отложения верхнего силура, верхнего протерозоя - нижнего палеозоя, представленные метаморфическими сланцами, гнейсами, конгломератами, гранитами и гранодиоритами, габбро, серпантинитами, редко известняками. Обводнены верхняя наиболее выветренная и трещиноватая зона, которая прослеживается до глубины 60-70 м. уровень подземных вод устанавливается на глубинах от 0 до 25,4 м. в пониженных частях рельефа отмечены выходы их в виде площадного вымывания. Наиболее низкой водообильностью обладают локально-трещиноватые зоны на водоразделах, высокая - характерна для зон повышенной трещиноватости, тяготеющих к тектоническим разломам.

По типу циркуляции в некарстующихся породах развиты трещинные и трещинно-жильные воды, а в карбонатных породах трещинно-карстовые воды. В

предгорной части трещинные воды разгружаются в виде восходящих родников, кроме того, отмечается разгрузка подземных вод в подрусловые четвертичные отложения саев. На остальной площади отмечается самоизлив подземных вод. Основное направление движения подземных вод на северо-запад. Водоносность отложений зависит от литологического состава вмещающих пород и структурно-тектонической обстановки. Минимальной водообильностью обладают породы некарстующегося комплекса: песчаники, сланцы, граниты и другие, максимальной -раскарстованные известняки.

Объект ТОО «КОХАНА», ввиду отсутствия использования земельных ресурсов, *не оказывает воздействие* на грунтовые воды и геоморфологию района расположения.

2.3.2 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВЕРОЯТНОСТЬ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

При осуществлении проектных решений негативного влияния на подземные воды *не прогнозируется*, мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения и проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА, ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. Недра Костанайской области богаты полезными ископаемыми: железные и магнетитовые руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорные и кирпичные глины, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень и др.

Полезные ископаемые области, их большие запасы, хорошее качество и благоприятные условия добычи во многом определили современную специализацию промышленности. Первостепенное значение не только для экономики области, но и всего Казахстана, имеет добыча руд чёрных металлов, алюминиевого сырья (бокситов), асбеста.

В Костанайской области известно и изучено в различной степени 35 видов полезных ископаемых. Разведано около 400 месторождений полезных ископаемых и минерального сырья, в том числе: строительных материалов – 234 месторождения, 18 - железа, 22 - бокситов, 7 - золота, 2 – титана, 10 – угля, по 1 – серебра, никеля и цинка. Область является уникальной железорудной и бокситовой базой республики. В регионе сосредоточено 92,6% железных руд (4% от мирового запаса), 98,2% – бокситов, 81,2% - кобальта, 51,6% - никеля, 4,6% - титана, 3,1% - золота от общих балансовых запасов Республики Казахстан.

Проектируемые работы проводятся *без использования недр*.

Месторождения полезных ископаемых на участке разрабатываться не будут.

3.2 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Основными видами негативного изменения недр являются:

1. *изменение микрорельефа в процессе деятельности;*
2. трансформация и деградация ландшафта из-за прохождения тяжелого грузового транспорта;
3. загрязнение территории отходами от автотранспорта и спецтехники.

В связи с тем, что земельные участки и объекты существующие – нового строительства или реконструкции не планируется, эксплуатация не требует никаких строительных операций, в процессе осуществления деятельности ТОО - негативного воздействия на недр *не прогнозируется*.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

4.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.

В процессе эксплуатации объекта, воздействующего на окружающую среду, должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения. В обращении с отходами производства и потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления рассчитаны только на период эксплуатации объекта, т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации промплощадки не предполагается.

Виды образования отходов и решение по их утилизации в период производственной деятельности объекта.

Период эксплуатации

1.Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуется в результате производственной деятельности персонала объекта – 7 человек.

Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в специальных металлических контейнерах. Затем вывозится на полигон ТБО.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относится к неопасному виду.

Расчеты образования твердых бытовых отходов. Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$$Q = P * M * P_{\text{тбо}}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 1,3 мз/год/чел.; (Решение

маслихата Алтынсаринского района Костанайской области от 20 февраля 2024 года № 60.)

М - численность рабочих в период эксплуатации - 7 человек;

$P_{\text{тбо}}$ - удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,2 т/мз

$$Q = 1,3 \text{ мз/год} * 7 \text{ чел.} * 0,2 \text{ т/мз} = 1,82 \text{ т/год.}$$

2. Старые изношенные шины и резинотехнические изделия образуется при проведении ремонтных работ и замене технологических агрегатов оборудования на объекте.

Временно накапливается на специальной площадке, затем вывозится по договору со специализированной организацией.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относятся к неопасному виду.

Расчет объемов образования непригодных шин спецтехники на объекте проведен, согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16к приказу МООС РК от 18.04.2008г. 100-п.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год,}$$

где k - количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км), H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Расчет образования отработанных шин

Тип автотранспорта	Количество автотранспорта, ед. (К)	Количество шин, ед (k)	Масса шины, кг (М)	Среднегодовой пробег, тыс. км ($\Pi_{\text{ср}}$)	Нормативный пробег шины, тыс. км (H)	Норма образования отработанных шин, т/год ($M_{\text{отх}}$)
1	2	3	4	5	6	7
Легковые автомобили	1	4	12,1	10,95	40	0,013
Грузовые бензиновые	2	4	42,1	18,1	57	0,107
Грузовые дизельные	2	6	75	31,5	70	0,405
Всего						0,525

3. Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению, образуется при проведении замене масел технологических агрегатов оборудования спецтехники на объекте.

Временно накапливается на специальной площадке, затем вывозится по договору со специализированной организацией.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021

года № 314, относится к опасному виду.

$M_{отх}$ = определен с учетом замены масел 2 раза в год с учетом разового объема масел, необходимые на замену при ТО 2 = 5 транспортных единиц *10 литров *2 кратность замены /1000 = 0,1 тонн/год.

4.Промасленная ветошь, образуется при проведении ремонтных работ и протирке, очистки от загрязнения технологических агрегатов и оборудования на объекте.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к опасному виду.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

Где $M = 0.12 M_o$, $W = 0.15 M_o$.

Согласно исходных данных количество поступающей ветоши 0,01 тонн.

$M = 0,12 * M_o = 0,12 * 0,01 = 0,0012$ т; $W = 0,15 * 0,01 = 0,0015$ т;

$N = 0,01 + 0,0012 + 0,0015 = 0,0127$ т/год.

5.Непригодные к применению кислотные аккумуляторные батареи.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau$, т/год.

Расчет образования отработанных аккумуляторов

Тип аккумулятора	Количество аккумуляторов данного типа, ед. (n_i)	Масса аккумулятора данного типа, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (Т)	Норма образования отработанных аккумуляторов, т/год (N)
1	2	3	4	5	6
6СТ-190	2	58	100	2	0,058
6СТ-75	2	31,3	100	2	0,031
6СТ-55	1	17,3	100	2	0,009
Всего					0,098

Данный вид отходов в целом состоянии вывозится с объекта в период закупа новых. Сдается в сторонние организации.

6 Количество **отработанных фильтров** принимается согласно исходным данным предприятия - 0,009 тонн

7. Нефтешлам при зачистке резервуаров

Количество мазута (M), налипшего на стенках резервуара - $M_1 = K \cdot S$ (S - поверхность налипания, m^2 ; K - коэффициент налипания, $кг/м^2$. $K = 1,149 \cdot v^{0,233}$, где v - кинематическая вязкость, $сСт$). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$ (R - радиус резервуара, $м$; H - высота смоченной поверхности стенки, $м$). Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0,68$ (H - высота слоя осадка, $0,68$ - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

$$M = M_1 + M_2$$

Наименование параметра	Единица измерения	Значение
1	2	3
Коэффициент налипания, $K=1,149 \cdot v^{0,233}$		
Бензин	$кг/м^2$	1,1153
Дизельное топливо	$кг/м^2$	1,5843
Масло	$кг/м^2$	2,3783
Кинематическая вязкость, v		
Бензин	$сСт$	0,88
Дизельное топливо	$сСт$	3,97
Масло	$сСт$	22,7
Поверхность налипания, S		
Бензин	$м^2$	86,491
Дизельное топливо	$м^2$	218,307
Масло	$м^2$	23,038
Количество нефтешлама, налипшего на стенках резервуара, $M_1=K \cdot S$		
Бензин	$кг$	0,9814
Дизельное топливо	$кг$	6,2897
Масло	$кг$	53,9883
Всего	$кг$	65,1875
Количество нефтешлама на днище резервуаров, $M_2=\pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0,68$		
Бензин	$кг$	61,726
Дизельное топливо	$кг$	231,473
Масло	$кг$	294,142
Всего	$кг$	587,341
Площадь днища резервуаров, $S=\pi \cdot R^2$		
Бензин	$м^2$	11,960
Дизельное топливо	$м^2$	17,939
Масло	$м^2$	3,799
Высота слоя осадка, (H)		
Бензин	$м$	0,006
Дизельное топливо	$м$	0,015
Масло	$м$	0,09
Плотность осадка, ρ	$кг/м^3$	1265
Количество нефтешлама, $M=M_1+M_2$	т	0,6525

В таблице приведена общая классификация отходов производства и потребления, образующихся на предприятии.

Классификация отходов.

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Код отходов по классификатору
1	Фильтра спецтехники и автотранспорта	опасный	16 01 07*
2	Отработанные кислотно-свинцовые аккумуляторные батареи	опасный	16 06 01*
3	Ветошь обтирочная, промасленная	опасный	15 02 02*
4	Отработанные масла спецтехники от механизмов спецтехники и транспорта	опасный	13 02 08*
5	Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	неопасные	20 03 01
6	Непригодные в дальнейшем в использовании резинотехнические материалы (автошины)	неопасные	16 01 03
7	Нефтешлам	опасный	13 07 01*

Прим. * - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

Объемы образования и накопления отходов приведены в таблицах 6. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Таблица 6.

Декларация по объемам образования и объемам накопления опасных и неопасных видов отходов по годам. с 2027 г- в последующие годы.

Наименование отходов	Объем образования отходов, тонн/год	Объем накопленных отходов, тонн/год
1	2	3
Всего	3,2172	3,2172
в том числе отходов производства	1,3972	1,3972
отходов потребления	1,82	1,82
Опасные отходы		
Фильтра спецтехники и автотранспорта	0,009	0,009
Отработанные кислотно-свинцовые аккумуляторные батареи	0,098	0,098
Ветошь обтирочная, промасленная	0,0127	0,0127
Отработанные масла спецтехники от механизмов спецтехники и транспорта	0,1	0,1
Нефтешлам	0,6525	0,6525
Неопасные отходы		
Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	1,82	1,82

Непригодные в дальнейшем в использовании резинотехнические материалы (автошины)	0,525	0,525

Сведения о классификации отходов.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

4.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИЛИ УДАЛЕНИЮ), ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Сбор и сортировка. До передачи отходов специализированным организациям производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках. Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

1) по видам и/или фракциям, компонентам, (ТБО);

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование. Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления. Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора. В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Утилизация. Для обеспечения ответственного обращения с отходами ТОО заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию.

Объектов длительного накопления и хранения на объекте не имеется. Все виды отходов, после образования вывозятся в сторонние организации на утилизацию или захоронение.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных местах, оборудованных в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на основании природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Для полноценного сбора и временного хранения коммунально-бытовых отходов предусматривается обустройство площадки для контейнерного накопителя.

На участках ремонта, образующиеся отходы от сварочных работ временно накапливаются в контейнерах. В последующем вывозится в качестве вторчермета на сторону.

На территории запрещается накапливать отходы производства вне специализированных площадок и производственных зон.

На территории запрещается ведение открытого сжигания отходов производства.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

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

быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Учитывая условия района расположения рассматриваемого объекта, а также отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Факторы радиоактивного воздействия объекта на окружающую среду. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено. В технологической цепи производства так же не предусматривается применение приборов, линий, где используется радиоактивные материалы.

Радиационное воздействие в процессе ведения производственной деятельности не предвидится.

Акустическое воздействие. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 50 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

При ведении производства источников сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, не имеется.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

На объекте отсутствует источник образования вибраций. Воздействие шума и вибрации на окружающую среду не производится.

Электромагнитное воздействие. На территории предприятия

радиолокационные станции, радио и телепередающие станции отсутствуют. Проектируемый объект не является вырабатывающий сильные электромагнитные поля. Источников образования высокого сверхнормативного электромагнитного воздействия не имеется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Настоящий раздел «Охрана земельных ресурсов» разработан на стадии проектирования в соответствии с требованиями Земельного и Экологического Кодексов Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Прямым фактором воздействия на окружающую среду и земельные ресурсы является трансформация рельефа, нарушение земель, и природной среды обитания животного мира.

6.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ. БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ

Землепользование. Участки расположены в Костанайской области, Алтынсаринском районе, с. Красный Кордон.

Участки представлены площадками с антропогенно нарушенными землями-насыпным твердым покрытием. Данные территории служат временной площадкой разгрузочно-погрузочных работ и площадками хранения сыпучих материалов.

Вынос грунтовых вод на участке не выявляются.

Общая площадь участков составляет 7,8595 га.

6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

Почвенный покров Костанайской области подчинен широтной зональности в связи с постепенным усилением засушливости с севера на юг. Выделяются следующие почвенные зоны: зона черноземов с подзонами обыкновенных и южных черноземов, зона каштановых почв с подзонами темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв и подзона бурых пустынных почв.

Территория с. Красный Кордон располагается в подзоне черноземов южных. Типичными для подзоны являются обыкновенные среднегумусные черноземы тяжело- и среднесуглинистого механического состава, которые занимают преобладающую часть территории. В целом для подзоны характерно широкое распространение березовых и березово-осиновых колков с солодами, особенно распространенными в ее северо-восточной и западной частях. Именно эти части подзоны выделяются географами как южная лесостепь и колючая степь. Среди зональных автоморфных почв подзоны обыкновенных черноземов преобладают разновидности среднесуглинистого и тяжелосуглинистого механического состава.

Восточная часть подзоны отличается однородным почвенным покровом, представленным в основном южными карбонатными черноземами, развивающимися на желто-бурых покровных карбонатных суглинках. Среди интразональных почв развиты лугово-черноземные несолонцеватые, солонцеватые и карбонатные, встречающиеся в микропонижениях по водоразделам, и различные рода луговых почв, формирующихся как в понижениях на водоразделах, так и в долинах рек и крупных озерных понижениях. Вокруг соленых озер распространены луговые солончаки, местами соровые.

Под устойчивостью почв понимается ее свойство сохранять нормальное функционирование и структуру, несмотря на разнообразные внешние воздействия. Реальная устойчивость почв к антропогенному воздействию определяется способностью почвы к нейтрализации воздействия за счет собственных буферных свойств и ликвидации последствий воздействия в процессе самовосстановления. В целом почвы исследуемой территории обладают хорошей способностью к ликвидации последствий антропогенного воздействия в процессе самовосстановления.

6.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА.

Сам участок производственной площадки не имеет почвенно-плодородного слоя и представлен твердым покрытием антропогенно-нарушенными землями с наносным грунтом (глина, опока, строительный щебень, твердое асфальтовое покрытие). В связи с расположением объекта на действующей территории предприятия с. Красный Кордон, анализ состояния почв и грунтов не требуется. Территория является антропогенной нарушенной территорией с действующими производствами. В период проведения работ по эксплуатации промплощадки не предполагается негативного вмешательства в почвенный покров, в целом воздействие оценивается как *допустимое*. В связи с этим экологический мониторинг почв не предусматривается.

6.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка исключает следующие меры:

- - не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- - производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах их компетенции.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения

технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только имеющимся и отведенным дорогам;

- - производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- - бережно относиться и сохранять растительность;
- - разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Прилегающие к объекту земли отнесены к землям общего пользования для производственных нужд с. Красный Кордон. Район размещения намеченных проектом работ находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленности и градостроительства.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью. Доминантами являются злаки и полыни. Из злаков следует отметить типчак, тонконог стройный, бескильницу расставленную, острец ветвистый, реже пырей ползучий. Из полыней встречается чаще всего полынь Шренка и натронная.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников. На территории объекта не производится сноса зеленых насаждений.

Редких, эндемичных, «красно книжных» видов растений на участке не установлено. Воздействие на флору и фауну установлено не значительное.

7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ.

Воздействие на растительный мир намечаемой хозяйственной деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой

деятельности также нет. Эксплуатация объекта, не приведет к нарушению растительного покрова. Однако, для недопущения или значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему необходимо:

- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;
- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;
- не допускать непланового уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ НАЗЕМНОЙ И ВОДНОЙ ФАУНЫ

Фауна позвоночных животных Костанайской области включает 65 видов млекопитающих, свыше 300 видов птиц, из которых около 160 гнездится, 6-9 видов пресмыкающихся, 6 видов земноводных, и более 20 видов рыб.

В степи среди млекопитающих доминируют грызуны: большой суслик, хомяки, степная пеструшка, полевки, слепушонка, заяц русак, в колках обитают красная полевка, полевка-экономка, обычный заяц беляк, косуля, лось, обыкновенный еж, лисица, барсук. Среди птиц многочисленны хищники - пустельга, ушастая сова, кобчик, луговой лунь. Для открытых пространств наиболее характерны полевой жаворонок, полевой конек, перепел, луговой чекан, большой кроншнеп, чибис, в колках обычны тетерев, вяхирь, обыкновенная 51 горлица, кукушка, козодой, грач, сорока, серая ворона, до недавнего времени была многочисленна белая куропатка.

Предприятие находится - в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория объекта определяется как сложившийся в условиях поселка ареал обитания животных и птиц. Животный мир представлен в основном домашними и бездомными животными – кошками и собаками, а также обитателями населенных мест - воробей, ворон, галка, сорока, голубь.

Участок не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда. Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Эксплуатация объекта, не приведет к существенному нарушению кормовой базы и мест обитания животных, а также миграционных путей. Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники. В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории промзоны запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

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

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

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

Так как эксплуатация проектируемого объекта не предусматривает разработку недр, ведение снятия и планировки грунта, отсутствуют факторы оврагообразования, воздействие на ландшафт прилегающей территории не предвидится.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Экономика района базируется, в основном, на сельскохозяйственном производстве. Преобладающее направление развития – зерновое хозяйство и животноводство. Собственными энергетическими ресурсами район не располагает. Каменный уголь привозится из Челябинска и Караганды. Состояние социально-экономического развития региона характеризуется положительной динамикой показателей реального сектора и социальной сферы.

10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с эксплуатацией объекта ТОО не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

В целом воздействие намечаемой деятельности на социальноэкономическую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном положительном эффекте - обеспечении занятости местного населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В соответствующих разделах настоящего проекта определены декларируемые объемы эмиссий и проведена качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В разделе проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только на период эксплуатации объекта (т/год), т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации на площадке не предусматривается.

На основании приведенных материалов определено, что в период эксплуатации объекта ТОО «КОХАНА», не будет оказываться существенного влияния на состояние окружающей среды, в том числе:

1. Эмиссии в атмосферу не приведут к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы в период эксплуатации объекта в общем декларируемом количестве 1,4875 тонн/год будут осуществляться в пределах допустимых значений, установленных проектом.

По всем загрязняющим веществам значение концентраций на границе с ближайшей жилой зоной будет находиться в пределах, не превышающих гигиенические значения, что не повлечет дискомфортной обстановки для населения;

2. Влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как незначительное, т.к. в период эксплуатации объекта не будет осуществляться сброса в открытые водоемы или поля фильтрации. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в специальные сооружения;

3. Воздействие на геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы (почвы и грунты, недра, ландшафты) в период эксплуатации объекта не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

4. Для полноценного сбора и временного хранения коммунально-бытовых отходов предусматривается обустройство площадки для контейнерного накопителя.

Образованный зольный остаток вывозится на полигон ТБО для захоронения.

На территории запрещается накапливать отходы производства вне специализированных площадок и производственных зон. Ремонт и наладка спецтехники ведется в ремонтной мастерской. На территории запрещается ведение открытого сжигания отходов производства.

5. Существенного негативного влияния на биологическую систему (флору и

фауну района расположения) эксплуатация объекта не окажет. Деятельность не приведет к уничтожению редких или эндемичных видов, изменению существующего видового состава растительного и животного мира, нарушению естественных биотических связей компонентов сложившейся экосистемы;

4. Проектируемая эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально - территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории. В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как вполне допустимое.

Таким образом, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность в рамках эксплуатации промышленной площадки - ТОО «КОХАНА», находящийся по адресу: Костанайская область, Алтынсаринский район с. Красный Кордон, не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Возможные последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проекта заключаются в следующем:

1. Сейсмическая опасность (на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к 0-2 бальной зоне. Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне);

2. Неблагоприятные метеоусловия (возможность повреждения оборудования, разлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются);

3. Воздействие электрического тока - поражение током, несчастные случаи (вероятность низкая - обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах);

4. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования (вероятность низкая - организовано строгое соблюдение техники безопасности);

5. Возникновение пожаро- и взрывоопасной ситуации (вероятность низкая - конструкцией и техническим исполнением оборудования максимально исключена

возможность аварийной ситуации);

6. Аварийные выбросы в ходе технологического процесса (в связи с отсутствием стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства аварийные выбросы исключены);

7. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами (вероятность низкая - на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учёт, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры).

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей среды, безопасности местного населения, рабочего персонала при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве:

§ для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

§ монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;

§ обучение персонала и проведение практических занятий;

§ обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецтехники;

§ обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и хранении бытовых отходов;

§ другие требования согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Действия персонала в аварийной ситуации:

При возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям, а именно: самопроизвольное смещение освобожденных от связей элементов, необходимо выполнить указанные ниже действия:

Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (введен в действие с 1 июля 2021 года);
2. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года №221-0);
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ^Р ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года ^Р ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека";
7. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п);
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ^Р ДСМ-331/2020);
10. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана-2005

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Алтынсаринский район,
ТОО "КОХАНА"


Пonomарёв В.В.
(подпись)

"1" июля 2026 г

М.П.



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО(АБК)	0001	0001 01	Бытовой котел	теплоснаб- жение	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0.0145
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0.0828
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.3661
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0.2823
(002) Склад угля	6001	6001 02	закрытый склад	хранение угля	24	4320	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0.0000018

А	1	2	3	4	Лист 2 из 5	6	7	8	9
(003) Склад золы	6002	6002 03	закрытый склад	хранение золы	24	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0.0005
(004) Стационарная дизельная установка	0002	0002 04	генератор ДЭС-100				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0.0041
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0.0004
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0.0005
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0036
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (**1,Е-6)	0.00000001
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0,05)	0.0001
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.0019
(005) Резервуар для дизтоплива	6003	6003 05	резервуар	хранение дизтоплива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0.000002

А	1	2	3	4	Лист 3 из 5	6	7	8	9
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.0006
(006) Цех ремонта механизмов спецтехники и автотранспорта	6004	6004 06	мочная ванна		1	200	Керосин (654*)	2732 (*1,2)	0.04676
(007) АПО (Сторожка)	0003	0003 07	бытовой котел	теплоснабжение	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0.00000123
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0319
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0.00975
(008) АПО (жилые помещения)	0004	0004 08	Котел "КОВ-80" Сигнал	теплоснабжение	12	2520	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0.038
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.1582
(009) Склад ГСМ	6005	6005 09	резервуар 26,8 м3	хранение бензина	48	17520	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0.299
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0.1105
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (1,5)	0.011
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0.0102
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0.0013
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0.0096
							Этилбензол (675)	0627 (0,02)	0.0003
	6005	6005 11	резервуары 51,5 м3, 11,2 м3, 26,7 м3	хранение дизтоплива	96	35040	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0.000007

A	1	2	3	4	Лист 4 из 5	6	7	8	9
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.0025
	6005	6005 13	резервуар 25,3 м3	хранение дизмасла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (*0,05)	0.00006
(010) Топливораздаточные колонки	6006	6006 10	ТРК		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0.0006
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0.00023
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (1,5)	0.00002
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0.00002
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0.000003
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0.00002
							Этилбензол (675)	0627 (0,02)	0.000001
	6006	6006 12	ТРК		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0.0000003
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.0001
	6006	6006 14	ТРК		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (*0,05)	0.000063
(011) Транспорт	6007	6007 15	транспорт	транспортные работы			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (0,001)	0.00003

А	1	2	3	4	Лист 5 из 5	5 6	7	8	9
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0.007
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0.0047
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0.0062
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.06
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (**1,E-6)	0.0000001
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.019
							Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "-" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство:001 - АПО(АБК)									
0001	12	0,5	8	1,5708	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0011	0,0145
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0062	0,0828
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0273	0,3661
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,0211	0,2823
Производство:002 - Склад угля									
6001						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,0005	0,0000018
Производство:003 - Склад золы									

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6003						0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001	0,000002
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026	0,0006
Производство:006 - Цех ремонта механизмов спецтехники и автотранспорта									
6004						2732 (*1,2)	Керосин (654*)	0,06495	0,04676
Производство:007 - АПО (Сторожка)									
0003	7,5	0,2	8	0,251328	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,15E-08	0,00000123
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0024	0,0319
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,00073	0,00975
Производство:008 - АПО (жилые помещения)									
0004	20	0,22	8	0,3041069	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0049	0,038
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0203	0,1582
Производство:009 - Склад ГСМ									
6005						0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000029	0,000007
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,1925	0,299
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,8103	0,1105
						0501 (1,5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,081	0,011

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,0745	0,0102
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0094	0,0013
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0703	0,0096
						0627 (0,02)	Этилбензол (675)	0,0019	0,0003
						2735 (*0,05)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0016	0,00006
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0104	0,0025
Производство:010 - Топливораздаточные колонки									
6006						0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000007	0,0000003
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,0963	0,0006
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,4052	0,00023
						0501 (1,5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0405	0,00002
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,0373	0,00002
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0047	0,000003
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0352	0,00002
						0627 (0,02)	Этилбензол (675)	0,00097	0,000001
						2735 (*0,05)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0018	0,000063

[illegible]

ЭРА v2.5

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис- ходит очистка	Коэффициент обеспече нности K(1),%
		проект- ный	фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		1,58446944	1,5844694					1,58446944
в том числе:								
Т в е р д ы е		0,29768191	0,2976819					0,29768191
из них:								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00003	0,00003					0,00003
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0051	0,0051					0,0051
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000011	1,1E-07					0,00000011
2902	Взвешенные частицы (116)	0,2920518	0,2920518					0,2920518

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0005	0,0005					0,0005
Газообразные, жидкие		1,28678753	1,2867875					1,28678753
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,06360123	0,0636012					0,06360123
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0895	0,0895					0,0895
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000093	0,0000093					0,0000093
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6198	0,6198					0,6198
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2996	0,2996					0,2996
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,11073	0,11073					0,11073
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,01102	0,01102					0,01102
0602	Бензол (64)	0,01022	0,01022					0,01022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001303	0,001303					0,001303
0621	Метилбензол (349)	0,00962	0,00962					0,00962
0627	Этилбензол (675)	0,000301	0,000301					0,000301

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0001	0,0001					0,0001
2732	Керосин (654*)	0,04676	0,04676					0,04676
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000123	0,000123					0,000123
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0241	0,0241					0,0241

**МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА.**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ СЖИГАНИИ ТОПЛИВА В КОТЛАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 30 Т/Ч

Выбросы загрязняющих веществ при работе котельных зависят от видов топлива и типов применяемых котлоагрегатов. Учитываемыми загрязняющими веществами при сгорании топлива являются твердые частицы, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид (диоксид серы). Расчет выбросов осуществляется по методикам .

Валовый выброс твердых частиц в дымовых газах (M , т/год) определяется по формуле:

$$M = A * B * x * (1 - h).$$

где A – зольность топлива (%) ;

B - масса израсходованного за год топлива (т/год) ;

$x = a_{ун} / (100 - G_{ун})$; $a_{ун}$ – доля золы топлива в уносе ;

h - эффективность золоуловителей .

Максимально разовый выброс (G ,г/с) определяется по формуле : $G = A * B * x * (1 - h) * 10^6 / (n * 24 * 3600)$,

где m' – расход топлива за самый холодный месяц года (т) ;

n - количество дней в самом холодном месяце года .

Расчет валового выброса оксида углерода (M_{co} , т/год) ведется по формуле :

$$M_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4 / 100) ,$$

$$C_{co} = q_3 * R * Q ,$$

где C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс.м) ;

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (%);

q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива;

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (для твердого топлива $R = 1$, для газа $R = 0.5$ и для мазута $R = 0.65$);

Q - низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг).

Максимально разовый выброс оксида углерода (G_{CO} , г/с) определяется по формуле :

$$G_{CO} = 0,001 * C_{CO} * m' * (1 - q_4 / 100) * 10^6 / (n * 24 * 3600) .$$

Расчет валового выброса оксидов азота (M_{NO_2} ,т/год) ведется по формуле:

$$M_{NO_2} = 0,001 * B * Q * K_{NO_2} * (1 - b) ,$$

где K_{NO_2} – параметр , характеризующий количество оксидов азота , образующихся на один ГДж тепла (кг/ГДж) ;

b - коэффициент , зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений .

Максимально разовый выброс оксидов азота (G_{NO_2} , г/с) определяется по формуле :

$$G_{NO_2} = 0,001 * B' * Q * K_{NO_2} * (1 - b) * 10^6 / (n * 24 * 3600) .$$

Расчет валового выброса оксидов серы (M , т/год) в пересчете на SO_2 ведется только для твердого и жидкого топлива по формуле :

$$M_{SO_2} = 0.02 * B * S^r * (1 - h_{SO_2}') * (1 - h_{SO_2}'') ,$$

где S^r – содержание серы в топливе (%);

h_{SO_2}' - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива. Для Экибастузских углей – 0.02, прочих – 0.1; мазута – 0.2;

h_{SO_2}'' - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю.

Максимально разовый выброс оксидов серы (G_{SO_2} , г/с) определяется по формуле:

$$G_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - h_{SO_2}') \cdot (1 - h_{SO_2}'') \cdot 10^6 / (n \cdot 24 \cdot 3600).$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ СКЛАДА УГЛЯ

Методика позволяет производить расчеты выбросов загрязняющих твердых частиц в атмосферу от складов угля. Выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при формировании складов и при сдувании их с поверхности.

Количество твердых частиц (т/год), выделяющихся в процессе формирования складов , определяются по формуле:

$$П^{\Phi}_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q^{ск}_{уд} * M_1 * (1 - n) / 10^{-6} ,$$

Количество твердых частиц (т/год) , сдуваемых с поверхности складов , определяются по формуле :

$$П^c_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * (1 - n) / 10000$$

где K_0 – коэффициент , учитывающий влажность угля ;

K_1 – коэффициент , учитывающий скорость ветра ;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий ;

K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала ;

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (принимается равным 1,35) ;

M_1 - количество сыпучего материала , поступающего на склад , т/год

;

$q_{уд}^{ск}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад, г/т (принимается равным 3 г/т);

$S_{ш}$ – площадь основания штабелей сыпучего материала ($м^2$).

Расчет количества твердых частиц (г/сек), выделяемых в процессе формирования склада, определяется по формуле:

$$\Pi_{ск}^{\Phi} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд}^{ск} * M_2 * (1 - n) / 3600$$

M_2 – максимальное количество угля, поступающее на склад, т/ч

Количество твердых частиц (г/сек), сдуваемых с поверхности складов, определяется по формуле :

$$\Pi_{ск}^c = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * (1 - n) / 10000$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления.

При закрытых складах угля коэффициент K_4 принимаем за единицу т.к. 10 % - выброс через неплотности помещения при формировании склада.

РАСЧЕТ ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СКЛАДА ЗОЛЫ

Методика позволяет производить расчеты выбросов загрязняющих твердых частиц в атмосферу от складов золы и подобных сыпучих материалов. Общий объём выбросов для них можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$Q = A + B ,$$

$$A = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B') / 3600 ,$$

$$B = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * F ,$$

где A – выбросы при переработке (ссыпке, перевалке);

B – выбросы при статическом хранении материала;

K_1 – весовая доля пылевой фракции материала;

K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения ;

B' – коэффициент, зависящий от высоты пересыпки;

G - расход поступающего на склад сыпучего материала (т/ч);

q' - унос пыли с 1 м² фактической поверхности (г / см²);

F – поверхность пыления в плане (м²).

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуаров

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам:

- Максимальные выбросы:

$$M = C_1 * K_p^{\max} * V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/с}$$

- Годовые выбросы:

$$G = (Y_{\text{оз}} * B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * B_{\text{вл}}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}} * N_p, \text{ т/год}$$

где

$Y_{\text{оз}}$, $Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;

C_1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³;

$G_{\text{хр}}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год;

$K_{\text{нп}}$ – опытный коэффициент;

$$K_{\text{нп}} = C_{20\text{н}} / C_{20\text{ба}}$$

где

$C_{20\text{н}}$ – концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при 20⁰С, г/м³;

$C_{20\text{ба}}$ – то же, паров бензина автомобильного, г/м³.

Коэффициент $K_{\text{нп}}$ физически означает снижение (в общем случае) изменение выброса паров данного нефтепродукта по отношению к выбранному в качестве стандарта и наиболее изученному автомобильному бензину.

$K_p^{\max}$ – опытный коэффициент;

$V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м³/час;

$B_{\text{оз}}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего периода, т/период;

$B_{\text{вл}}$ – то же, в течение весенне-летнего периода, т/период;

N_p – количество резервуаров, шт.

АПО (АБК)

Ист. 0001

Бытовой котел	1 шт.	
Вид топлива	уголь (Майкубинского бассейна)	дрова
Зольность	23 %	0.6 %
Расход топлива	0.01 тыс.т/год	0.015 тыс.м ³ /год 0.00975 тыс.т/год
Расход за самый холодный месяц	2 т/мес	3.00 м ³ /мес 1.95 т/мес
Коэффициент X	0.0011	0.005
Эффект золоулавливания	0 %	0 %
Рабочих дней	180 дн/год	
Дней в самом холодном месяце	31 день	
Среднее время работы в день	24 час.	
Потери теплоты q ₄	7 %	4 %
Выход оксида углерода	29.06 кг/т	
Потери теплоты q ₃	2 %	
Доля потери теплоты R	1	
Низшая теплота сгорания	14.53 МДж/кг	10.24 МДж/кг
Количество NO ₂ на ГДж	0.1 кг/ГДж	
Содержание оксидов азота в дымовых газах		245 мг/м ³
Степень снижения выброса	0	0
Содержание S в топливе	0.46 %	
Доля, связываемая золой	0.1	
Доля, улавливаемая в золоулавливателях	0	
Валовый выброс диоксида азота	0.0145 т/год	3.68E-06 т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0.0011 г/с	2.74E-07 г/с
ИТОГО		0.0145 т/год 0.0011 г/с
Валовый выброс диоксида серы	0.0828 т/год	
Макс.-разовый выброс диоксида серы	0.0062 г/с	
Валовый выброс оксида углерода	0.2703 т/год	0.0958 т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0.0202 г/с	0.0072 г/с
ИТОГО		0.3661 т/год 0.0273 г/с
Валовый выброс взвешенных веществ	0.2530 т/год	0.0293 т/год
Макс.-разовый выброс взвешенных в-в	0.0189 г/с	0.0022 г/сек
ИТОГО		0.2823 т/год 0.0211 г/с

Склад угля (закрытый)

ист 6001

Коэффициенты

K0=	1
K1=	1.2
K4=	0.1
K5=	0.5
g=	3 г/т
M=	10 т/час
M=	10 т/год

Выбросы при сыпке -	0.0005	г/с -	0.0000018	т/год
ИТОГО :	0.0005	г/с -	0.0000018	т/год

Склад золы

ист 6002

Площадь склада	5 м ²
Общая масса сыпучего материала	2.05 т/год
Время пыления сыпучего материала	2880 ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	0.6851 ч/год
G =	0.0008 т/с

Коэффициенты

K1 =	0.06
K2 =	0.04
K3 =	1.2
K4 =	0.005
K5 =	0.8
K6 =	1.35
K7 =	0.7
g =	0.002
B ' =	0.4 при H = 0,5 м

Выбросы при пересыпке	0.00001	т/год	0.0027	г/с
Выбросы при хранении	0.0005	т/год	0.00005	г/с
ИТОГО :	0.0005	т/год	0.0027	г/с

Стационарная дизельная установка

Ист. 0002

Марка дизельной установки:	ДЭС-100
Номинальная мощность (Ne):	100 кВт
Частота вращения коленчатого вала дизельного двигателя:	1500 об/мин
Число цилиндров:	6 ед.
Капитальный ремонт:	да
Высота выброса отработавших газов:	6 м

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы на режиме номинальной мощности (e_i):

Оксид углерода:	8.6 г/кВт*ч
Оксиды азота:	9.8 г/кВт*ч
Углеводороды предельные C12-C19:	4.5 г/кВт*ч
Сажа:	0.9 г/кВт*ч
Диоксид серы:	1.2 г/кВт*ч
Формальдегид:	0.2 г/кВт*ч
Бенз(а)пирен:	0.000016 г/кВт*ч

Максимальный выброс ЗВ:

Оксид углерода:	0.2389 г/с
Оксиды азота:	0.2722 г/с
Углеводороды предельные C12-C19:	0.1250 г/с
Сажа:	0.0250 г/с
Диоксид серы:	0.0333 г/с
Формальдегид:	0.0056 г/с
Бенз(а)пирен:	0.0000004 г/с

Расход топлива стационарной дизельной установкой ($B_{\text{год}}$):	0.1 т/год

Выброс вредного вещества?> г/кг топлива (q_i)

Оксид углерода:	36 г/кг
Оксиды азота:	41 г/кг
Углеводороды предельные C12-C19:	18.8 г/кг
Сажа:	3.75 г/кг
Диоксид серы:	4.6 г/кг
Формальдегид:	0.7 г/кг
Бенз(а)пирен:	0.000069 г/кг

Валовый выброс ЗВ:

Оксид углерода:	0.0036 т/год
Оксиды азота:	0.0041 т/год
Углеводороды предельные C12-C19:	0.0019 т/год
Сажа:	0.0004 т/год
Диоксид серы:	0.0005 т/год
Формальдегид:	0.0001 т/год
Бенз(а)пирен:	0.00000001 т/год

Оценка расхода и температуры отработавших газов

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя (b_9):	368.1 г/кВт*ч
Коэффициент продувки (ϕ):	1.18
Коэффициент избытка воздуха (α):	1.8
Теоретически необходимое количество кг воздуха для сжигания одного кг топлива (L_0)	14.3 кг/кг
Расход воздуха (G_B):	0.31057843 кг
Расход отработавших газов от установки (G_{OG})	0.32080384 кг
Удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C ($\gamma_{0_{ог}}$)	1.31 кг/м3
Температура отработавших газов, К. ($T_{ог}$)	673 К
Удельный вес отработавших газов ($\gamma_{ог}$)	0.3780444 кг/м3
Объёмный расход отработавших газов (Q_{OG}):	0.8486 м3/с

Расчёт выброса тяжёлых нефтепродуктов

Вместимость автоцистерны:	0.293 м ³
Время слива в резервуар из автоцистерны	5.86 мин 0.098 час
Опытный коэффициент $K_p^{\max}$	1
Средние удельные выбросы из резервуара в:	
Осенне-зимний период:	1.9 г/т
Весенне-летний период:	2.6 г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре:	3.14 г/м ³
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре	0.22 т/г
Опытный коэффициент $K_{\text{нп}}$	0.0029
Количество резервуаров:	1 шт.
Количество жидкости закачиваемое в резервуары в:	
Осенне-зимний период:	0.05 т
Весенне-летний период:	0.05 т
Максимально-разовый выброс:	0.00262 г/с
Валовый выброс:	0.00064 т/год

Идентификация состава выбросов

Дизельное топливо

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ:

0.0006 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от склада ГСМ:

0.0026 г/с

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные C ₁₂ -C ₁₉	Ароматические	Сероводород
Ci мас %	99.57	0.15	0.28
Mi, г/с	0.0026	0.000004	0.00001
Gi, т/г	0.0006	0.000001	0.000002

Ароматические углеводороды условно отнесены к C₁₂-C₁₉

**Цех ремонта механизмов
спецтехники и автотранспорта**

ист 6004

Источник выделения -	моечная ванна
Загрязняющее вещество -	керосин
Удельное количество	0.0433 г/с*кв.м
Площадь зеркала ванны	1.5 кв.м
Время мойки	1 час/день
Количество рабочих дней	200 дн/год

<i>Валовый выброс керосина</i>	<i>0.04676 т/год</i>
<i>Макс.разовый выброс</i>	<i>0.06495 г/с</i>

АПО (сторожка)

Бытовой котел	1 шт.
Вид топлива	дрова
Зольность	0.6 %
Расход топлива	0.005 тыс.м ³ /год
Расход топлива	3.25 т/год
Плотность	0.65 т/м ³
Расход за самый холодный месяц	1.00 м ³ /мес
	0.650 т/мес
Коэффициент X	0.005
Эффект золоулавливания	0 %
Рабочих дней	180 дней/год
Низшая теплота сгорания	10.24 МДж/кг
Потери теплоты вследствие хим неполноты сгорания	1 %
Коэфф, учитывающий долю потери	
теплоты вследствие хим неполноты сгорания	1
Потери теплоты вследствие мех неполноты сгорания	4 %
Дней в самом холодном месяце	31 день
Среднее время работы в день	24 часа
Выделение азота :	
разгорание дров	120 мг/м ³
догорание дров	125 мг/м ³
Валовый выброс диоксида азота	1.23E-06 т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	9.15E-08 г/с
Валовый выброс взвешенных веществ	0.00975 т/год
Макс.-разовый выброс взвешенных веществ	0.00073 г/с
Валовый выброс оксида углерода	0.0319 т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0.0024 г/с

АПО (жилые помещения)

Ист. 0004

Котел "КОВ-80" Сигнал	1 шт
Вид топлива	газ (Бухара - Урал)
Расход топлива	19 тыс.м ³ /год
Расход за самый холодный месяц	3.26 тыс.м ³ /мес
Рабочих дней	210 дн/год
Дней в самом холодном месяце	31 день
Среднее время работы в день	12 часов
Потери теплоты q ₄	0 %
Выход оксида углерода	8.328 кг/т
Потери теплоты q ₃	0.5 %
Доля потери теплоты R	0.5
Низшая теплота сгорания	33.31 МДж/кг
Количество NO ₂ на ГДж	0.06 кг/ГДж
Степень снижения выброса	0

Валовый выброс диоксида азота 0.0380 т/год

Макс.-разовый выброс диоксида азота 0.0049 г/с

Валовый выброс оксида углерода 0.1582 т/год

Макс.-разовый выброс оксида углерода 0.0203 г/с

Источник 6005 Склад ГСМ

Выброс паров нефтепродуктов в атмосферный воздух из 2 наземных резервуаров горизонтального типа (26,8м3) при приеме и хранении автомобильного бензина

Расчет производим по п.6.2. Выброс паров нефтепродуктов.
РНД211.2.02.09-2004.

Максимальный выброс

(формула 6.2.1)

$$M = (C1 * Kp^{max} * V \cdot \dot{V}^{max}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Годовые выбросы (формула 6.2.2)

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * Kp^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_h * N_p$$

Где:

Вместимость автоцистерны. -	4.0 м3
Время слива(закачки) в резервуар	20 мин
Общее время слива в резервуары	0.219 час
$\dot{V}^{max}$ - Максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой во время его закачки	12.00 м3/час
$U_{оз}$ - средний удельный выброс из резервуаров в Осенне-зимний период	780 г/т
$U_{вл}$ -средний удельный выброс из резервуаров в Весенне-летний период	1100 г/т
$C1$ -Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение №12)	972 г/м3
$G_{хр}$ -выброс паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре (приложение №13).	т/год 0.22
Опытный коэффициент ($K_{ин}$). (Приложение №12)	1.00
Опытный коэффициент (K_p^{max}) (приложение №8).	1.00
N_p - Количество резервуаров	2 шт.
$V_{оз}$ -В течении осенне-зимнего периода	1 т
$V_{вл}$ -В течении весенне-летнего периода	1 т
Всего за год	2 т
Объём хранения	2.63 м3
Максимально-разовый выброс углеводородов	3.24 г/сек
Валовый выброс углеводородов	0.4419 т/год

Идентификация состава выброса

Наименование нефтепродукта	Углеводороды									
	предельные			Непредельные (по амилаенам)	ароматические					сероводород
	всего	в том числе			всего	в том числе				
		C1-C5	C6-C10			бензол	толуол	ксилол	этилбензол	
Низкооктановые бензины (до 90 ^б)	92.68	67.67	25.01	2.5	4.82	2.30	2.17	0.29	0.06	-

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ

0.4419 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от склада ГСМ

3.2400 г/с

Выброс ЗВ от ГСМ	г/сек	т/год
углеводороды пред. C1-C5	2.1925	0.2990
углеводороды пред. C6-C10	0.8103	0.1105
углеводороды непредельные	0.0810	0.0110
бензол	0.0745	0.0102
толуол	0.0703	0.0096
ксилол	0.0094	0.0013
этилбензол	0.0019	0.0003
сероводород	-	-

**Расчет выбросов при работе топливораздаточной колонки со склада ГСМ.
(бензин неэтилированный Аи 92)**

Стационарный источник - островок ТРК

6006

Максимально разовый выброс при заполнении автомобилей и спецтехники через ТРК проводятся по формуле (9.2.2)

$$M_b = (C_{\max b} \text{ а/м} \cdot V \text{ сл.}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Где:

M_b - максимально разовый выброс паров нефтепродуктов при заполнении баков , г/с

1.62 г/сек

V сл- фактический максимальный расход топлива через ТРК, м3/час, при производительности ТРК -100 литров /мин

6 м3/час

C_{max}- максимальная концентрация паров при заполнении баков (согласно приложения 12.).

972 г/м3

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при заправке транспорта и проливах . Расчет выбросов при закатке емкостей для хранения нефтепродуктов в данном случае не учитывается в виду наличия расчета по складам ГСМ.

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{ба}} + G_{\text{пр.а}} , \text{ т/год (формула 9.2.6.)}$$

Где: **G_{трк} -выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК.**

0.00090 т/год

G_{ба}-выбросы из баков,

0.00074 т/год

G_{пр.а} - пролив нефтепродуктов на поверхность,

0.00016 т/год

G_{трк}- выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК определяются согласно формуле 9.2.7

$$G_{\text{ба}} = (C_{\text{оз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\text{вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot 1 / 1000000, \text{ т/год}$$

Где:

C_{оз}- концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в осенне-зимний период (согласно приложения 15)

250

C_{вл}- концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в весенне-летний период -согласно приложения 15

310

Q_{оз}- объем нефтепродуктов перекачиваемый в осенне-зимний периоды

1.316 м3

Q_{вл}-объем нефтепродуктов, перекачиваемый в весенне-летний период

1.316 м3

G_{пр.а} - пролив нефтепродуктов на поверхность определяется согласно формуле 9.2.8,

$$G_{\text{пр.а}} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000, \text{ т/год}$$

J- удельный выброс при проливах, для автомобильного бензина

Где:

125 г/м3

Бензин автомобильный АИ-92 неэтилированный

Наименование нефтепродукта	Углеводороды									
	предельные			Непредельные (по амиленам)	ароматические					сероводород
	всего	в том числе			всего	в том числе				
		C1-C5	C6-C10			бензол	толуол	ксилол	этилбензол	
Низкооктановые бензины (до 90 ⁶)	92.68	67.67	25.01	2.5	4.82	2.30	2.17	0.29	0.06	-

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ 0.0009 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от склада ГСМ 1.6200 г/с

Выброс ЗВ от ГСМ	г/сек	т/год
углеводороды пред. C1-C5	1.0963	0.0006
углеводороды пред. C6-C10	0.4052	0.00023
углеводороды непредельные	0.0405	0.00002
бензол	0.0373	0.00002
толуол	0.0352	0.000020
ксилол	0.0047	0.000003
этилбензол	0.00097	0.000001
сероводород	-	-

Источник 6005 Склад ГСМ -Прием Дизтоплива

Выброс паров нефтепродуктов в атмосферный воздух из 4х наземных резервуаров горизонтального типа (склад ГСМ) при приеме и хранении дизельного топлива. (2 емк по 51,5м3, 1 емк по 11,2м3, 1 емк по 26,7 м3.) - общий объем емкостей 140,1м3.

Расчет производим по п.6.2. Выброс паров нефтепродуктов.

РНД211.2.02.09-2004.

Максимальный выброс

(формула 6.2.1)

$$M = (C1 * Kp^{max} * V * \dot{V}^{max}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Годовые выбросы (формула 6.2.2)

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * Kp^{max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_h * N_p$$

Где:

Вместимость автоцистерны. КАМАЗ -	10.000 м3
Производительность насосов	200.000 л/мин
Время слива(закачки) в резервуар 1 м3 жидкости	3000 мин
	50
Общее время слива в резервуары	19.186 мин.
	0.32 час
$\dot{V}^{max}$ - Максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой во время его закачки	12.00 м3/час
$U_{оз}$ - средний удельный выброс из резервуаров в Осенне-зимний период	1.9 г/т
$U_{вл}$ -средний удельный выброс из резервуаров в Весенне-летний период	2.6 г/т
$C1$ -Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение №12)	3.14 г/м3
G_{xp} -выброс паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре (приложение №13).	т/год
	0.22
Опытный коэффициент ($K_{ин}$). (Приложение №12)	0.0029
Опытный коэффициент (K_p^{max}) (приложение №8).	1.00
N_p - Количество резервуаров	4 шт.
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары:	
$V_{оз}$ -В течении осенне-зимнего периода	1.65 т
$V_{вл}$ -В течении весенне-летнего периода	1.65 т
Всего за год	3.3 т
Объём хранения	3.84 м3

Максимально-разовый выброс углеводородов

0.0105 г/сек

Валовый выброс углеводородов

0.00256 т/год

Определяемые параметры	Углеводороды		
	Предельные C12-C19	Ароматические	Сероводород
$C_i \text{ мас } \%$	99.57	0.15	0.28
$M_i, \text{ г/сек}$	0.0104	0.000016	0.000029
$G_i, \text{ т/г}$	0.0025	0.000004	0.000007

Стационарный источник 6006

Максимально разовый выброс при заполнении автомобилей и спецтехники через ТРК проводятся по формуле (9.2.2)

$$Mб = (Cмахб \text{ а/м} * V \text{ сл.})/3600, \text{ г/сек.}$$

Где:

Mб - максимально разовый выброс паров нефтепродуктов при заполнении баков , г/с

0.00262 г/сек

V сл- фактический максимальный расход топлива через ТРК, м3/час, при производительности ТРК -50 литров /мин

3 м3/час

Cмах- максимальная концентрация паров при заполнении баков (согласно приложения 12.).

3.14 г/м3

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при заправке транспорта и проливах . Расчет выбросов при закачке емкостей для хранения нефтепродуктов в данном случае не учитывается в виду наличия расчета по складам ГСМ.

$$G_{трк} = G_{ба} + G_{пр.а} , \text{ т/год (формула 9.2.6.)}$$

Где: **Gтрк** -выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК.

0.0001 т/год

Gба-выбросы из баков,

4.4E-06 т/год

Gпр.а - пролив нефтепродуктов на поверхность,

9.6E-05 т/год

Gтрк выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК

определяются согласно форм. 9.2.7

$$G_{ба} = (C_{оз} * Q_{оз} + C_{вл} * Q_{вл}) * 1/1000000, \text{ т/год}$$

Где:

C оз- концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в осенне-зимний период (согласно приложения 15)

0.96

C вл- концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в весенне-летний период (согласно приложения 15)

1.32

Q оз- объем нефтепродуктов перекачиваемый в осенне-зимний периоды

1.9186 м3

Q вл-объем нефтепродуктов, перекачиваемый в весенне - летний пер-д

1.9186 м3

Gпр.а - пролив нефтепродуктов на поверхность определяется согласно формуле 9.2.8,

$$G_{пр.а} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000, \text{ т/год}$$

Где: **J**- удельный выброс при проливах, для дизельного топлива

50 г/м3

Определяемые параметры	Углеводороды		
	Предельные	Ароматические	Сероводород
Ci мас %	99.57	0.15	0.28
Mi, г/сек	0.00261	0.000004	0.000007
Gi, т/г	0.00010	0.0000002	0.0000003

Идентификация состава выбросов

Дизельное топливо

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ и топливозаправочных колонок:

0.00266 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от склада ГСМ и топливозаправочных колонок:

0.0131 г/с

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные C ₁₂ -C ₁₉	Ароматические	Сероводород
Ci мас %	99.57	0.15	0.28
Mi, г/с	0.0130	0.00002	0.00004
Gi, т/г	0.0027	0.000004	0.000007

Ароматические углеводороды условно отнесены к C₁₂-C₁₉

Источник 6005 Склад ГСМ

Выброс паров нефтепродуктов в атмосферный воздух из 1 наземных резервуаров горизонтального типа -25,3м3 при приеме и хранении нефтяных масел.

Расчет производим по п.6.2. Выброс паров нефтепродуктов.
РНД211.2.02.09-2004.

Максимальный выброс

(формула 6.2.1)

$$M = (C1 * Kp^{max} * V * \tau^{max}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Годовые выбросы (формула 6.2.2)

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * Kp^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_h * N_p$$

Где:

Вместимость автоцистерны. КАМАЗ -	6.0 м3
Время слива(закачки) в резервуар	20 мин
Общее время слива в резервуары	0.031 час
$V \tau^{max}$ - Максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой во время его закачки	18.00 м3/час
$U_{оз}$ - средний удельный выброс из резервуаров в Осенне-зимний период	0.2 г/т
$U_{вл}$ -средний удельный выброс из резервуаров в Весенне-летний период	0.2 г/т
$C1$ -Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение №12)	0.324 г/м3
$G_{хр}$ -выброс паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре (приложение №13).	т/год 0.22
Опытный коэффициент ($K_{ин}$). (Приложение №12)	0.00027
Опытный коэффициент (K_p^{max}) (приложение №8).	1.00
N_p - Количество резервуаров	1 шт.
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары:	
$V_{оз}$ -В течении осенне-зимнего периода	0.25 т
$V_{вл}$ -В течении весенне-летнего периода	0.25 т
Всего за год (с учетом плотности масла -0,9 т/м3)	0.50 т
Объём хранения	0.56 м3

**Максимально-разовый выброс масла
минерального нефтяного
Валовый выброс**

**0.0016 г/сек
0.000060 т/год**

**Расчет выбросов при работе топливораздаточной колонки со склада ГСМ.
(нефтяные масла) Ист № 6006**

Максимально разовый выброс при заполнении автомобилей и спецтехники через ТРК проводятся по формуле (9.2.2)

$$M_b = (C_{maxb} \cdot a/m \cdot V_{сл.}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Где:

M_b - максимально разовый выброс паров нефтепродуктов при заполнении емкостей, г/с

2E-04 г/сек

V сл.- фактический максимальный расход топлива через ТРК, м3/час, при производительности ТРК -30 литров /мин

1.8 м3/час

C_{мах}- максимальная концентрация паров при заполнении баков (согласно приложения 12.).

0.324 г/м3

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при заправке транспорта и проливах. Расчет выбросов при закачке емкостей для хранения нефтепродуктов в данном случае не учитывается в виду наличия расчета по складам ГСМ.

$$G_{трк} = G_{ба} + G_{пр.а}, \text{ т/год (формула 9.2.6.)}$$

Где:

G_{трк} - выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК.

4E-06 т/год

G_{ба}-выбросы из баков,

7E-08 т/год

G_{пр.а} - пролив нефтепродуктов на поверхность,

3E-06 т/год

G_{трк} выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК определяются согласно формуле 9.2.7

$$G_{ба} = (C_{оз} \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 1 / 1000000, \text{ т/год}$$

Где:

C_{оз}- концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в осенне-зимний период (согласно приложения 15)

0.12

C_{вл}- концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в весенне-летний период (согласно приложения 15)

0.12

Q_{оз}- объем нефтепродуктов перекачиваемый в осенне-зимний периоды

0.278 м3

Q_{вл}-объем нефтепродуктов, перекачиваемый в весенне - летний период

0.278 м3

G_{пр.а} - пролив нефтепродуктов на поверхность определяется согласно формуле 9.2.8,

$$G_{пр.а} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000, \text{ т/год}$$

Где:

J- удельный выброс при проливах, для масел

12.5 г/м3

Всего выбрасывается масла минерального нефтяного от источников составляет
максимально разовый выброс

0.0018 г/сек

0.000063 т/год

Транспортные работы.

Расчет объемов загрязнения атмосферы от стационарных источников произведен по Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Пункт 22.

Выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдувании ее с поверхности материала, груженного в кузовах машин.

ист 6007

Общее валовое выделение пыли от автотранспорта определяется по формуле

$$Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot N \cdot L \cdot g1 \cdot C6 \cdot C7) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot g2 \cdot F \cdot n, \text{ г/сек}$$

Где:

C1- коэффициент учета средней грузоподъемности автотранспортных единиц, по таблице 9	1	
C2-коэффициент учета средней скорости передвижения транспорта, по таблице 10 (до 5 км/час)	0.6	
C3-коэффициент учета состояния автодорог, по таблице 11	0.5	
C4- коэффициент учета профиля поверхности материала на платформе	1.2	
C5-коэффициент , скорость обдува материала, по таблице 12	1.2	
C6- коэффициент учитывающий влажность материала, по таблице 4 более 10%	0.01	
C7-коэффициент учета доли пыли, уносимый в атмосферу	0.01	
N- число ходок транспорта туда и обратно.	2	
L-средняя протяженность одной ходки в пределах строительной площадки.	0.01	км.
g1-пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега.	1450	г/км
g2- пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	0.003	г/м2
F- средняя площадь платформы	8	м2
n-число автомашин, одновременно работающих	2	
T-время работы автотранспорта, при условии:	150	час/год
количество рабочих дней	300	дней/год
прямая продолжительность работы в смену	0.5	часов/смена
количество смен в сутки	1	

Количество пыли, выбрасываемой при работе транспорта .

$$M = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot N \cdot L \cdot g1 \cdot C6 \cdot C7) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot g2 \cdot F \cdot n, \text{ 0.0007 г/сек}$$

$$M - \text{годовой объем пылевыведения.} \quad 0.0004 \text{ т/год}$$

Обязательным мероприятием для снижения выбросов пыли является пылеподавление: способом увлажнения автодорог в теплый период года при отсутствии естественных осадков.

загрязняющее вещество	<i>сжигание на передвижном транспорте</i>	
	<i>г/сек</i>	<i>тонн/год</i>
<i>оксид углерода</i>	<i>0.0228</i>	<i>0.0600</i>
<i>углеводороды</i>	<i>0.0072</i>	<i>0.0190</i>
<i>диоксид азота</i>	<i>0.0027</i>	<i>0.0070</i>
<i>сажа (углерод черный)</i>	<i>0.0018</i>	<i>0.0047</i>
<i>сернистый газ (диоксид серы)</i>	<i>0.0024</i>	<i>0.0062</i>
<i>свинец</i>	<i>0.00001</i>	<i>0.00003</i>
<i>бензапирен</i>	<i>0.0000000</i>	<i>0.0000001</i>

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов», нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦЫ
САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.**

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

Алтынсаринский район, ТОО "КОХАНА"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимост ь проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0268	5,597	0,1787	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,3117	7,0099	0,0623	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	3,2888		0,0658	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	1,2155		0,0405	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,5			0,1215		0,081	Нет
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,1118		0,3727	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0141		0,0705	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,1055		0,1758	Да
0627	Этилбензол (675)	0,02			0,00287		0,1435	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		4,1E-07	5,8537	0,041	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0,06495		0,0541	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0,0034		0,068	Нет

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,14781	5,0741	0,1478	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,02233	11,5842	0,0039	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,0027		0,009	Нет

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия

0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00001		0,01	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,2809001	6,21	1,4045	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0419	6,5442	0,0838	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000046		0,0058	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0056	6	0,112	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Алтынсаринский район

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 27.2 град.С

Температура зимняя = -20.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
гр.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
001001	6007	п1	0.0		0.0	822	504	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000	100

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M														
Источники Их расчетные параметры														
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m								
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---								
1	001001 6007	0.00001000	п1	1.071496	0.50	5.7								

Суммарный $Mq = 0.00001000$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам =	1.071496 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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_{mp}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 800$, $Y = 800$

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |

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

| -Если в строке $C_{тах} \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |

| ~~~~~~ |

$y = 1600$: Y -строка 1 $C_{тах} = 0.001$ долей ПДК ($x = 800.0$; напр.ветра=179)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=179)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=178)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

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

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

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=177)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=176)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.013: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001:

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

~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.054 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=167)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.001: 0.002: 0.005: 0.018: 0.054: 0.023: 0.007: 0.002: 0.001:

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

Фоп: 97 : 99 : 103 : 113 : 167 : 242 : 256 : 261 : 263 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.04 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 12)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.001: 0.002: 0.005: 0.017: 0.050: 0.022: 0.007: 0.002: 0.001:

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

~~~~~  
y= 200 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 4)  
-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.012: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001:

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

~~~~~  
y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 2)
-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

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

Cс : 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: МРК-2014

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05438 доли ПДК |

| 0.00005 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град.

и скорости ветра 7.04 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-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6007	П1	0.00001000	0.054376	100.0	100.0	5437.57
			В сумме = 0.054376	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 |
|--------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----          |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001    | - | 1 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001    | - | 2 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001    | - | 3 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001    | - | 4 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5-C 0.001 0.002 0.003 0.009 0.013 0.010 0.004 0.002 0.001 C- | 5 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6-  0.001 0.002 0.005 0.018 0.054 0.023 0.007 0.002 0.001    | - | 6 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7-  0.001 0.002 0.005 0.017 0.050 0.022 0.007 0.002 0.001    | - | 7 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8-  0.001 0.002 0.003 0.008 0.012 0.010 0.004 0.002 0.001    | - | 8 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9-  0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001    | - | 9 |   |   |   |   |   |   |
|                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.05438$  долей ПДК  
 $= 0.00005$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 800.0$  м  
 (X-столбец 5, Y-строка 6)  $Y_m = 600.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 167 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.04 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

| Расшифровка_обозначений                   |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |



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

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.006: 0.002: 0.003: 0.001:  
0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.013: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

y= 1149: 1201: 1297:  
-----:-----:-----:  
x= 1104: 1105: 1105:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01268 доли ПДК |  
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | -----  | -----        | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6007 | П1  | 0.00001000 |     | 0.012683  | 100.0        | 100.0  | 1268.29      |                |
|      | В сумме =   |     |            |     | 0.012683  | 100.0        |        |              |                |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

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

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

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

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
0.012:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:

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

x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:

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

Qс : 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:

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

x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:

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

Qс : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007:
0.005:

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

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:

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

x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:

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

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

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 836.0 м, Y= 796.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01308 доли ПДК |
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6007	П1	0.00001000	0.013079	100.0	100.0	1307.94		
	В сумме =			0.013079	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01215 доли ПДК |
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 12.00 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	001001 6007	П1	0.00001000	0.012149	100.0	100.0	1214.93
В сумме =				0.012149	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.00337 доли ПДК
	3.3717E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 12.00 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	001001 6007	П1	0.00001000	0.003372	100.0	100.0	337.1653748
В сумме =				0.003372	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.00270 доли ПДК
	2.7021E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 12.00 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	001001 6007	П1	0.00001000	0.002702	100.0	100.0	270.2128296
В сумме =				0.002702	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.00764 доли ПДК
	7.6442E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 12.00 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	001001 6007	П1	0.00001000	0.007644	100.0	100.0	764.4199219
В сумме =				0.007644	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01263 доли ПДК |
| 0.00001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 12.00 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	001001 6007	П1	0.00001000	0.012628	100.0	100.0	1262.78
В сумме =				0.012628	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00878 доли ПДК |
| 8.7768E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 12.00 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	001001 6007	П1	0.00001000	0.008777	100.0	100.0	877.6773682
В сумме =				0.008777	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001001 0001	Т	12.0	0.50	8.00	1.57	110.0	821	455			1.0	1.000	0	0.0011000	
001001 0002	Т	6.0	0.10	8.00	0.0628	110.0	837	472			1.0	1.000	0	0.2722000	
001001 0003	Т	7.5	0.20	8.00	0.2513	110.0	632	641			1.0	1.000	0	9.15E-8	
001001 0004	Т	20.0	0.22	8.00	0.3041	110.0	819	474			1.0	1.000	0	0.0049000	
001001 6007	П1	0.0			0.0	822	504	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0027000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 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	Xм
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001001 0001	0.001100	т	0.001347	1.44	118.7
2	001001 0002	0.272200	т	7.002376	0.62	25.1
3	001001 0003	0.00000009	т	7.339652E-7	0.91	47.2
4	001001 0004	0.004900	т	0.008002	0.70	84.1
5	001001 6007	0.002700	п1	0.482173	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.280900 г/с						
Сумма См по всем источникам =				7.493898 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.61 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800
размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
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	

```

x=      0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.065: 0.077: 0.087: 0.094: 0.098: 0.096: 0.090: 0.081: 0.071:
Сс: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 143: 151: 159: 168: 178: 188: 198: 207: 214:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви: 0.064: 0.075: 0.085: 0.092: 0.095: 0.094: 0.088: 0.079: 0.069:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви:      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :
Ки:      : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:      :

```

```

x=      0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.082: 0.098: 0.115: 0.128: 0.135: 0.132: 0.120: 0.104: 0.088:
Cс: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп: 138: 146: 155: 166: 178: 190: 201: 211: 219:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
      :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви: 0.080: 0.096: 0.112: 0.125: 0.131: 0.128: 0.117: 0.102: 0.085:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Смах= 0.194 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.101: 0.126: 0.155: 0.181: 0.194: 0.187: 0.164: 0.136: 0.109:

Сс : 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.039: 0.037: 0.033: 0.027: 0.022:

Фоп: 131 : 139 : 149 : 162 : 177 : 193 : 207 : 218 : 226 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.098: 0.123: 0.151: 0.176: 0.189: 0.182: 0.160: 0.133: 0.107:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Смах= 0.290 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.122: 0.161: 0.211: 0.262: 0.290: 0.276: 0.229: 0.178: 0.134:

Сс : 0.024: 0.032: 0.042: 0.052: 0.058: 0.055: 0.046: 0.036: 0.027:

Фоп: 122 : 130 : 140 : 156 : 176 : 197 : 215 : 227 : 235 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.119: 0.157: 0.205: 0.254: 0.282: 0.268: 0.223: 0.174: 0.131:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Смах= 0.509 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.141: 0.198: 0.280: 0.397: 0.509: 0.443: 0.316: 0.225: 0.160:

Сс : 0.028: 0.040: 0.056: 0.079: 0.102: 0.089: 0.063: 0.045: 0.032:

Фоп: 111 : 117 : 127 : 144 : 174 : 207 : 228 : 240 : 247 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.02 : 5.72 : 6.82 :10.49 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.138: 0.193: 0.272: 0.386: 0.494: 0.433: 0.309: 0.219: 0.156:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~


y= 600 : Y-строка 6 Стах= 1.989 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=164)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.155: 0.226: 0.343: 0.665: 1.989: 0.994: 0.417: 0.261: 0.177:
Cc : 0.031: 0.045: 0.069: 0.133: 0.398: 0.199: 0.083: 0.052: 0.035:
Фоп: 99 : 101 : 106 : 118 : 164 : 232 : 251 : 257 : 261 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.47 : 3.46 : 1.07 : 1.50 : 7.41 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.151: 0.220: 0.335: 0.649: 1.922: 0.977: 0.409: 0.255: 0.173:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.061: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 3.595 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 27)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.157: 0.229: 0.353: 0.747: 3.595: 1.264: 0.438: 0.266: 0.179:  
Cc : 0.031: 0.046: 0.071: 0.149: 0.719: 0.253: 0.088: 0.053: 0.036:  
Фоп: 85 : 83 : 81 : 73 : 27 : 294 : 281 : 277 : 275 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 9.09 : 2.38 : 0.85 : 1.29 : 6.93 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.153: 0.223: 0.346: 0.735: 3.558: 1.244: 0.430: 0.260: 0.175:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.031: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.644 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 8)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.146: 0.207: 0.298: 0.452: 0.644: 0.533: 0.345: 0.237: 0.165:
Cc : 0.029: 0.041: 0.060: 0.090: 0.129: 0.107: 0.069: 0.047: 0.033:
Фоп: 72 : 67 : 58 : 41 : 8 : 329 : 307 : 296 : 290 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.21 : 6.63 : 3.72 : 5.27 : 9.47 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.143: 0.202: 0.291: 0.443: 0.633: 0.522: 0.337: 0.231: 0.162:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.327 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 4)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.127: 0.171: 0.228: 0.289: 0.327: 0.309: 0.251: 0.191: 0.142:
Cс : 0.025: 0.034: 0.046: 0.058: 0.065: 0.062: 0.050: 0.038: 0.028:
Фоп: 61: 53: 43: 27: 4: 341: 322: 310: 302:
Uоп:12.00:12.00:12.00:11.65:10.01:10.78:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : :
Ви : 0.124: 0.167: 0.223: 0.282: 0.319: 0.301: 0.245: 0.187: 0.139:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.59458 доли ПДК |  
 | 0.71892 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.  
 и скорости ветра 0.85 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. % |
| ----              | <Об-П>                      | <Ис> | ---    | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  |
| 1                 | 001001                      | 0002 | Т      | 0.2722   | 3.558316     | 99.0     | 99.0   |
|                   | В сумме =                   |      |        | 3.558316 | 99.0         |          |        |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |        | 0.036268 | 1.0          |          |        |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

*--|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
1-| 0.065 0.077 0.087 0.094 0.098 0.096 0.090 0.081 0.071 |- 1
|
2-| 0.082 0.098 0.115 0.128 0.135 0.132 0.120 0.104 0.088 |- 2
|
3-| 0.101 0.126 0.155 0.181 0.194 0.187 0.164 0.136 0.109 |- 3
|
4-| 0.122 0.161 0.211 0.262 0.290 0.276 0.229 0.178 0.134 |- 4
|
5-C 0.141 0.198 0.280 0.397 0.509 0.443 0.316 0.225 0.160 C- 5
|
6-| 0.155 0.226 0.343 0.665 1.989 0.994 0.417 0.261 0.177 |- 6
| ^ ^
7-| 0.157 0.229 0.353 0.747 3.595 1.264 0.438 0.266 0.179 |- 7
| ^
8-| 0.146 0.207 0.298 0.452 0.644 0.533 0.345 0.237 0.165 |- 8
|
9-| 0.127 0.171 0.228 0.289 0.327 0.309 0.251 0.191 0.142 |- 9
|
|--|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.59458$  долей ПДК  
 $= 0.71892$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 800.0$  м  
(Х-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.85 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 |
|~~~~~|~~~~~|
~~~~~

```



~~~~~  
~~~~~  
y= 1149: 1201: 1297:

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

x= 1104: 1105: 1105:

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

Qс : 0.193: 0.177: 0.150:

Сс : 0.039: 0.035: 0.030:

Фоп: 202 : 200 : 198 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :

: : : :

Ви : 0.188: 0.172: 0.146:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51013 доли ПДК |

| 0.10203 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 5.68 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-(Мq)--| -С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |001001 0002| Т | 0.2722| 0.497397 | 97.5 | 97.5 | 1.8273207 |

| В сумме = 0.497397 97.5 |

| Суммарный вклад остальных = 0.012735 2.5 |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:44:

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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

~~~~~

---

|       |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 583:    | 635:    | 656:    | 682:    | 732:    | 758:    | 798:    | 817:   | 838:   | 848:   | 851:   | 851:   | 840:   | 827:   | 810:   |
| ----- | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 302:    | 344:    | 370:    | 393:    | 423:    | 446:    | 488:    | 520:   | 560:   | 608:   | 665:   | 703:   | 750:   | 786:   | 817:   |
| ----- | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.278:  | 0.296:  | 0.307:  | 0.315:  | 0.317:  | 0.321:  | 0.327:  | 0.333: | 0.342: | 0.359: | 0.383: | 0.399: | 0.431: | 0.459: | 0.493: |
| Сс :  | 0.056:  | 0.059:  | 0.061:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.067: | 0.068: | 0.072: | 0.077: | 0.080: | 0.086: | 0.092: | 0.099: |
| Фоп:  | 102 :   | 108 :   | 111 :   | 115 :   | 122 :   | 126 :   | 133 :   | 137 :  | 143 :  | 149 :  | 156 :  | 161 :  | 167 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп:  | 12.00 : | 11.34 : | 10.84 : | 10.55 : | 10.50 : | 10.39 : | 10.13 : | 9.88 : | 9.58 : | 9.06 : | 8.36 : | 7.94 : | 7.21 : | 6.61 : | 5.97 : |
| :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.272:  | 0.288:  | 0.298:  | 0.307:  | 0.309:  | 0.312:  | 0.317:  | 0.324: | 0.332: | 0.348: | 0.372: | 0.387: | 0.418: | 0.447: | 0.479: |
| Ки :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| Ки :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

~~~~~

---

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 796:   | 798:   | 798:   | 785:   | 775:   | 758:   | 732:   | 705:   | 678:   | 650:   | 599:   | 551:   | 513:   | 507:   | 500:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 836:   | 864:   | 897:   | 925:   | 961:   | 990:   | 1028:  | 1056:  | 1075:  | 1098:  | 1119:  | 1134:  | 1144:  | 1146:  | 1146:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.521: | 0.514: | 0.503: | 0.516: | 0.511: | 0.517: | 0.519: | 0.524: | 0.535: | 0.532: | 0.547: | 0.552: | 0.545: | 0.543: | 0.545: |
| Сс :  | 0.104: | 0.103: | 0.101: | 0.103: | 0.102: | 0.103: | 0.104: | 0.105: | 0.107: | 0.106: | 0.109: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.109: |
| Фоп:  | 180 :  | 185 :  | 191 :  | 196 :  | 202 :  | 208 :  | 216 :  | 223 :  | 229 :  | 236 :  | 246 :  | 255 :  | 262 :  | 264 :  | 265 :  |
| Уоп:  | 5.52 : | 5.62 : | 5.73 : | 5.55 : | 5.61 : | 5.50 : | 5.44 : | 5.32 : | 5.15 : | 5.20 : | 4.87 : | 4.82 : | 4.87 : | 4.93 : | 4.93 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.508: | 0.501: | 0.491: | 0.505: | 0.501: | 0.507: | 0.510: | 0.516: | 0.527: | 0.524: | 0.539: | 0.544: | 0.537: | 0.534: | 0.537: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |

[illegible][illegible]

```

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.314: 0.291: 0.276: 0.268: 0.261: 0.256: 0.259: 0.262: 0.269: 0.275: 0.280:
Сс: 0.063: 0.058: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056:
Фоп: 46: 54: 60: 65: 71: 76: 83: 89: 95: 100: 102:
Uоп:10.50:11.53:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : :
Ви: 0.307: 0.284: 0.269: 0.262: 0.255: 0.250: 0.253: 0.255: 0.262: 0.268: 0.272:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56795 доли ПДК |  
| 0.11359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
и скорости ветра 4.75 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                           | 001001 0002 | Т   | 0.2722 | 0.556416 | 98.0     | 98.0   | 2.0441449     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.556416 | 98.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.011537 | 2.0      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0301 = 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(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51433 доли ПДК |  
| 0.10287 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.  
и скорости ветра 5.55 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 |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.2722 | 0.504226 | 98.0     | 98.0   | 1.8524115     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.504226 | 98.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.010105 | 2.0      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28652 доли ПДК |  
| 0.05730 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 11.81 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 0002                 | Т   | 0.2722      | 0.279129     | 97.4     | 97.4   | 1.0254564      |
|      | В сумме =                   |     | 0.279129    | 97.4         |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = |     | 0.007396    | 2.6          |          |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26951 доли ПДК |  
| 0.05390 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 0002                 | Т   | 0.2722      | 0.263636     | 97.8     | 97.8   | 0.968537748    |
|      | В сумме =                   |     | 0.263636    | 97.8         |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = |     | 0.005870    | 2.2          |          |        |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44471 доли ПДК |  
| 0.08894 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 6.78 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 0002                 | Т   | 0.2722      | 0.436405     | 98.1     | 98.1   | 1.6032509      |
|      | В сумме =                   |     | 0.436405    | 98.1         |          |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = |     | 0.008307    | 1.9          |          |        |                |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50893 доли ПДК |  
| 0.10179 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 5.71 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.2722   | 0.495775     | 97.4     | 97.4   | 1.8213620    |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.495775     | 97.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.013160     | 2.6      |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39839 доли ПДК |  
| 0.07968 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 7.98 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.2722   | 0.386679     | 97.1     | 97.1   | 1.4205712    |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.386679     | 97.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.011712     | 2.9      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди     | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|-----|----|----|-----|-------|----|--------|--------|
| <Об~П>-<Ис> | --- | м   | м    | м    | м/с    | м/с   | градС | м   | м  | м  | м   | м     | м  | м      | м      |
| гр.         | --- | г/с |      |      |        |       |       |     |    |    |     |       |    |        |        |
| 001001 0002 | Т   | 6.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 110.0 | 837   | 472 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.025  | 0000   |
| 001001 6007 | П1  | 0.0 |      |      | 0.0    | 822   | 504   | 2   | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0018 | 0000   |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |  |
| п/п                                                                                                                                                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 001001 0002 | 0.025000 | Т    | 2.572511               | 0.62      | 12.5       |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 001001 6007 | 0.001800 | П1   | 1.285795               | 0.50      | 5.7        |  |
| Суммарный $M_q = 0.026800$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 3.858306 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с                                                                                                                               |             |          |      |                        |           |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.58 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 800$ ,  $Y = 800$

размеры: длина(по  $X$ )= 1600, ширина(по  $Y$ )= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

```

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

```

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|

```

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|

```

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.022: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
|~~~~~|

```

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.015: 0.027: 0.037: 0.043: 0.040: 0.030: 0.018: 0.011:
Сс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
|~~~~~|

```

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.023: 0.041: 0.070: 0.094: 0.078: 0.048: 0.029: 0.015:
Сс : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.014: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002:
Фоп: 111: 117: 127: 144: 174: 207: 228: 240: 247:
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.011: 0.021: 0.037: 0.060: 0.079: 0.068: 0.044: 0.027: 0.013:
Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.015: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:

```

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

у= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.296 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=164)

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

Qс : 0.014: 0.030: 0.055: 0.117: 0.296: 0.143: 0.070: 0.036: 0.018:

Сс : 0.002: 0.004: 0.008: 0.018: 0.044: 0.022: 0.011: 0.005: 0.003:

Фоп: 98 : 101 : 106 : 118 : 164 : 232 : 251 : 257 : 261 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 3.82 : 8.46 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.027: 0.050: 0.101: 0.242: 0.138: 0.064: 0.034: 0.016:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.054: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

у= 400 : Y-строка 7 Стах= 0.542 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 27)

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

Qс : 0.014: 0.030: 0.057: 0.119: 0.542: 0.177: 0.075: 0.037: 0.018:

Сс : 0.002: 0.005: 0.009: 0.018: 0.081: 0.027: 0.011: 0.006: 0.003:

Фоп: 85 : 83 : 80 : 73 : 27 : 294 : 282 : 277 : 276 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.04 : 1.17 : 6.91 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.028: 0.052: 0.112: 0.530: 0.165: 0.067: 0.035: 0.017:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.012: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

у= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.112 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 7)

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

Qс : 0.013: 0.026: 0.044: 0.077: 0.112: 0.095: 0.054: 0.032: 0.016:

Сс : 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.017: 0.014: 0.008: 0.005: 0.002:

Фоп: 72 : 67 : 58 : 41 : 7 : 329 : 307 : 296 : 290 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.024: 0.041: 0.070: 0.099: 0.083: 0.050: 0.029: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 4)

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

Qс : 0.010: 0.017: 0.030: 0.042: 0.051: 0.047: 0.034: 0.021: 0.012:

Сс : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 60 : 53 : 43 : 26 : 4 : 341 : 322 : 310 : 302 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.015: 0.028: 0.039: 0.047: 0.043: 0.032: 0.019: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54233 доли ПДК |  
 | 0.08135 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.  
 и скорости ветра 1.17 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                                | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------------------------------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001001 | 0002 | т      | 0.0250                               | 0.529858 | 97.7   | 21.1943188   |
|      |        |      |        | В сумме = 0.529858                   | 97.7     |        |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.012476 | 2.3      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

#### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |  
 Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 3-  | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.022 | 0.020 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | - 3  |
| 4-  | 0.010 | 0.015 | 0.027 | 0.037 | 0.043 | 0.040 | 0.030 | 0.018 | 0.011 | - 4  |
| 5-С | 0.012 | 0.023 | 0.041 | 0.070 | 0.094 | 0.078 | 0.048 | 0.029 | 0.015 | С- 5 |
| 6-  | 0.014 | 0.030 | 0.055 | 0.117 | 0.296 | 0.143 | 0.070 | 0.036 | 0.018 | - 6  |
| 7-  | 0.014 | 0.030 | 0.057 | 0.119 | 0.542 | 0.177 | 0.075 | 0.037 | 0.018 | - 7  |
| 8-  | 0.013 | 0.026 | 0.044 | 0.077 | 0.112 | 0.095 | 0.054 | 0.032 | 0.016 | - 8  |
| 9-  | 0.010 | 0.017 | 0.030 | 0.042 | 0.051 | 0.047 | 0.034 | 0.021 | 0.012 | - 9  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.54233$  долей ПДК  
 $= 0.08135$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 800.0$  м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 27 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.17 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]      |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]     |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |  |
| ~~~~~                                          |  |

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:  
 -----  
 x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.025: 0.016: 0.014: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.020: 0.020: 0.011: 0.056: 0.029: 0.042: 0.008:
0.037:
Cс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.008: 0.004: 0.006: 0.001:
0.006:
Фоп: 148: 153: 154: 158: 159: 162: 169: 163: 167: 170: 159: 167: 169: 176: 172:
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 : 0.023: 0.014: 0.013: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.018: 0.018: 0.010: 0.049: 0.026: 0.038: 0.007:
0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
:
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.007: 0.003: 0.004: 0.001:
0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007
:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.011: 0.010: 0.093: 0.022: 0.008: 0.009: 0.016: 0.008: 0.042: 0.056: 0.015: 0.016: 0.019:
0.035:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.006: 0.008: 0.002: 0.002: 0.003:
0.005:
Фоп: 179: 179: 179: 182: 183: 183: 184: 186: 185: 190: 198: 191: 194: 198: 207:
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 : 0.010: 0.010: 0.009: 0.079: 0.020: 0.007: 0.008: 0.014: 0.007: 0.038: 0.051: 0.013: 0.015: 0.017:
0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.014: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.004: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007
:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.018: 0.013:
Cс : 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

```



Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09298 доли ПДК |  
| 0.01395 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001001 0002 | Т   | 0.0250    | 0.078853 | 84.8     | 84.8   | 3.1541035    |
| 2    | 001001 6007 | П1  | 0.0018    | 0.014131 | 15.2     | 100.0  | 7.8507714    |
|      |             |     | В сумме = | 0.092984 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qс : 0.040: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.060: 0.067: 0.071: 0.077: 0.083:  
0.090:

Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:  
0.014:

Фоп: 101: 108: 111: 115: 122: 126: 133: 137: 143: 149: 156: 161: 167: 172: 177:

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:

: : : : : : : : : : : : : :



~~~~~

~~~~~

-----

-----

Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

Координаты точки : X= 975.0 м, Y= 203.0 м

0.01513 мг/м3

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном.      | Код            | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-----------|----------------|-----|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----      | <О6-П>-<Ис>--- | --- | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 001001 0002    | т   | 0.0250   | 0.088597     | 87.8     | 87.8   | 3.5438769      |
| 2         | 001001 6007    | п1  | 0.0018   | 0.012299     | 12.2     | 100.0  | 6.8325148      |
| В сумме = |                |     | 0.100895 | 100.0        |          |        |                |

0.01357 мг/м3

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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1         | 001001 0002 | Т   | 0.0250   | 0.080636 | 89.1         | 89.1   | 3.2254252    |
| 2         | 001001 6007 | П1  | 0.0018   | 0.009825 | 10.9         | 100.0  | 5.4584560    |
| В сумме = |             |     | 0.090461 | 100.0    |              |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04206 доли ПДК |  
| 0.00631 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1         | 001001 0002 | Т   | 0.0250   | 0.038462 | 91.4         | 91.4   | 1.5384754    |
| 2         | 001001 6007 | П1  | 0.0018   | 0.003599 | 8.6          | 100.0  | 1.9992508    |
| В сумме = |             |     | 0.042061 | 100.0    |              |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03810 доли ПДК |  
| 0.00571 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1         | 001001 0002 | Т   | 0.0250   | 0.035258 | 92.5         | 92.5   | 1.4103229    |
| 2         | 001001 6007 | П1  | 0.0018   | 0.002839 | 7.5          | 100.0  | 1.5771126    |
| В сумме = |             |     | 0.038097 | 100.0    |              |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07604 доли ПДК |  
| 0.01141 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 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) | --    | -C[доли ПДК] | -----  | -----        |
|      |             |     |        |       |              |        | b=C/M ---    |

|  |                          |             |    |  |        |          |  |      |  |       |  |           |  |
|--|--------------------------|-------------|----|--|--------|----------|--|------|--|-------|--|-----------|--|
|  | 1                        | 001001 0002 | Т  |  | 0.0250 | 0.068196 |  | 89.7 |  | 89.7  |  | 2.7278318 |  |
|  | 2                        | 001001 6007 | П1 |  | 0.0018 | 0.007842 |  | 10.3 |  | 100.0 |  | 4.3564134 |  |
|  | В сумме = 0.076037 100.0 |             |    |  |        |          |  |      |  |       |  |           |  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.09269 доли ПДК |
| 0.01390 мг/м3                                              |

Достигается при опасном направлении 181 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |  |           |  |  |
| 1    | 001001 0002              | Т   |        | 0.0250   | 0.079254     |          | 85.5   |              | 85.5      |  | 3.1701615 |  |  |
| 2    | 001001 6007              | П1  |        | 0.0018   | 0.013431     |          | 14.5   |              | 100.0     |  | 7.4617538 |  |  |
|      | В сумме = 0.092685 100.0 |     |        |          |              |          |        |              |           |  |           |  |  |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

|                                                            |
|------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.07034 доли ПДК |
| 0.01055 мг/м3                                              |

Достигается при опасном направлении 163 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |  |           |  |  |
| 1    | 001001 0002              | Т   |        | 0.0250   | 0.059809     |          | 85.0   |              | 85.0      |  | 2.3923509 |  |  |
| 2    | 001001 6007              | П1  |        | 0.0018   | 0.010532     |          | 15.0   |              | 100.0     |  | 5.8511820 |  |  |
|      | В сумме = 0.070341 100.0 |     |        |          |              |          |        |              |           |  |           |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

|     |     |   |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |   |  |    |  |    |  |        |
|-----|-----|---|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-----|--|---|--|----|--|----|--|--------|
| Код | Тип | Н |  | D |  | Wo |  | V1 |  | T |  | X1 |  | Y1 |  | X2 |  | Y2 |  | Alf |  | F |  | КР |  | Ди |  | Выброс |
|-----|-----|---|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-----|--|---|--|----|--|----|--|--------|

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~  
|гр.|~~~|~~~|~~|~~г/с~~  
001001 0001 Т 12.0 0.50 8.00 1.57 110.0 821 455 1.0 1.000 0 0.0062000  
001001 0002 Т 6.0 0.10 8.00 0.0628 110.0 837 472 1.0 1.000 0 0.0333000  
001001 6007 П1 0.0 0.0 822 504 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0024000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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                               | Um        | Xм    |  |
| п/п- <об-п>~<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---      |             |          |     |                                  |           |       |  |
| 1                                                                  | 001001 0001 | 0.006200 | Т   | 0.003036                         | 1.44      | 118.7 |  |
| 2                                                                  | 001001 0002 | 0.033300 | Т   | 0.342659                         | 0.62      | 25.1  |  |
| 3                                                                  | 001001 6007 | 0.002400 | П1  | 0.171439                         | 0.50      | 11.4  |  |
| -----                                                              |             |          |     |                                  |           |       |  |
| Суммарный Мq =                                                     |             |          |     | 0.041900 г/с                     |           |       |  |
| Сумма См по всем источникам =                                      |             |          |     | 0.517134                         | долей ПДК |       |  |
| -----                                                              |             |          |     |                                  |           |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                          |             |          |     | 0.58 м/с                         |           |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:

|    |   |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| x= | 0 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

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

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

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

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:

|    |   |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| x= | 0 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

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

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:

|    |   |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| x= | 0 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

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

Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:

Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

-----:

|    |   |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| x= | 0 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |
|----|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

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

Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
Cс : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Cтаx= 0.030 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.030: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:  
Cс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Cтаx= 0.118 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=165)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.009: 0.013: 0.020: 0.038: 0.118: 0.054: 0.023: 0.015: 0.010:  
Cс : 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.059: 0.027: 0.012: 0.007: 0.005:

Фоп: 99: 101: 106: 118: 165: 233: 251: 258: 261:

Uоп:12.00:12.00:10.00:3.29:1.09:1.42:7.64:12.00:12.00:

: : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.011: 0.016: 0.032: 0.094: 0.048: 0.020: 0.012: 0.008:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.022: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: :

Ки : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Cтаx= 0.187 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 26)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.009: 0.013: 0.020: 0.041: 0.187: 0.068: 0.024: 0.015: 0.010:

Cс : 0.004: 0.007: 0.010: 0.021: 0.093: 0.034: 0.012: 0.008: 0.005:

Фоп: 85: 83: 80: 73: 26: 294: 282: 278: 276:

Uоп:12.00:12.00:9.57:1.87:0.84:1.30:7.33:12.00:12.00:

: : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.036: 0.174: 0.061: 0.021: 0.013: 0.009:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: :

Ки : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Cтаx= 0.036 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 7)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.008: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009:

Cс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

~~~~~



x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18653 доли ПДК |
|                                     | 0.09326 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 001001 0002 | т   | 0.0333   | 0.173515 | 93.0     | 93.0   | 5.2106595     |
| 2                           | 001001 6007 | п1  | 0.0024   | 0.011820 | 6.3      | 99.4   | 4.9249578     |
| В сумме =                   |             |     | 0.185335 | 99.4     |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.001191 | 0.6      |          |        |               |

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 800 м; Y= 800

Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 200 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |       |      |   |      |  |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|------|--|
| *-- |   | ----  |       | ----  |       | ----  |       | C---- |       | ----  |       | ---- |   | ---- |  |
| 1-  |   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |      | - | 1    |  |
|     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |   |      |  |
| 2-  |   | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |       | -    | 2 |      |  |
|     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |   |      |  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - 3  |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | - 4  |
| 5-С | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.030 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | С- 5 |
| 6-  | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.038 | 0.118 | 0.054 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | - 6  |
| 7-  | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.041 | 0.187 | 0.068 | 0.024 | 0.015 | 0.010 | - 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.036 | 0.030 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | - 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | - 9  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.18653$  долей ПДК  
 $= 0.09326$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 800.0$  м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:  
 -----  
 x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.011: 0.011: 0.008: 0.020: 0.013: 0.017: 0.006:
0.015:
Cс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.010: 0.006: 0.008: 0.003:
0.008:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.029: 0.011: 0.006: 0.007: 0.010: 0.006: 0.016: 0.020: 0.009: 0.010: 0.010:
0.015:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.015: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.008: 0.010: 0.005: 0.005: 0.005:
0.007:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.010: 0.009:
Cс : 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

```

-----:-----:-----:
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02945 доли ПДК |
| 0.01473 мг/м3 |
-----:-----:-----:

```

Достигается при опасном направлении 182 град.  
 и скорости ветра 6.05 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |                             |       |          |              |          |        |              |       |     |
|-------------------|-----------------------------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------------|-------|-----|
| [Ном.]            | Код                         | [Тип] | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |     |
| ----              | <Об-П>-<Ис>                 | ---   | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M | --- |
| 1                 | 001001 0002                 | Т     | 0.0333   | 0.024106     | 81.8     | 81.8   | 0.723890722  |       |     |
| 2                 | 001001 6007                 | П1    | 0.0024   | 0.004369     | 14.8     | 96.7   | 1.8203655    |       |     |
|                   | В сумме =                   |       |          | 0.028474     | 96.7     |        |              |       |     |
|                   | Суммарный вклад остальных = |       |          | 0.000978     | 3.3      |        |              |       |     |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

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

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

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

Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027:  
0.029:

Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:  
0.014:

~~~~~  
~~~~~

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:

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

x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:

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

Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.030:

Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015:

~~~~~  
~~~~~

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:

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

x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:

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

Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.023:  
0.020:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:  
0.010:

~~~~~  
~~~~~

-----

-----

Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

0.01584 мг/м3

и скорости ветра 5.04 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|   |            |   |        |          |      |      |             |
|---|------------|---|--------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 0010010002 | T | 0.0333 | 0.027207 | 85.9 | 85.9 | 0.817031443 |
|---|------------|---|--------|----------|------|------|-------------|

В сумме = 0.030701 96.9

~~~~~

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

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

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

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

0.01435 мг/м3

и скорости ветра 5.69 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

$$| \text{----} | \langle \text{Об-П} \rangle \text{--} \langle \text{Ис} \rangle | \text{---} | \text{---} \text{М} \text{--} (\text{Мq}) \text{--} | \text{--} \text{С} [\text{доли ПДК}] | \text{-----} | \text{-----} | \text{---} \text{b} = \text{С} / \text{М} \text{--}$$

1	001001 0002	T	0.0333	0.024668	85.9	85.9	0.740792632

2	001001 6007	П1	0.0024	0.002973	10.4	96.3	1.2388020
	В сумме = 0.027642			96.3			
	Суммарный вклад остальных = 0.001059			3.7			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01645 доли ПДК
0.00822 мг/м3

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<ОБ-П>-<Ис>	---	М-(Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0333	0.013656	83.0	83.0	0.410084367
2	001001 6007	П1	0.0024	0.002310	14.0	97.1	0.962530971
	В сумме = 0.015966			97.1			
	Суммарный вклад остальных = 0.000481			2.9			

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01531 доли ПДК
0.00766 мг/м3

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<ОБ-П>-<Ис>	---	М-(Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0333	0.012855	83.9	83.9	0.386042655
2	001001 6007	П1	0.0024	0.001954	12.8	96.7	0.814341903
	В сумме = 0.014810			96.7			
	Суммарный вклад остальных = 0.000505			3.3			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02476 доли ПДК
0.01238 мг/м3

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 7.06 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<ОБ-П>-<Ис>	---	М-(Mq) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0333	0.021090	85.2	85.2	0.633322537

2	001001 6007	П1	0.0024	0.002751	11.1	96.3	1.1462793
	В сумме = 0.023841			96.3			
	Суммарный вклад остальных = 0.000918			3.7			

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02932 доли ПДК
0.01466 мг/м3

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 6.06 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0333	0.024234	82.6	82.6	0.727744818
2	001001 6007	П1	0.0024	0.004155	14.2	96.8	1.7313738
	В сумме = 0.028389			96.8			
	Суммарный вклад остальных = 0.000934			3.2			

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02335 доли ПДК
0.01168 мг/м3

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 8.56 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0333	0.018885	80.9	80.9	0.567108631
2	001001 6007	П1	0.0024	0.003796	16.3	97.1	1.5814838
	В сумме = 0.022680			97.1			
	Суммарный вклад остальных = 0.000673			2.9			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001001 6003 П1	0.0				0.0	832	524	2	2	0 1.0	1.000	0 0.0000	100		
001001 6005 П1	0.0				0.0	567	425	2	2	0 1.0	1.000	0 0.0000	290		
001001 6006 П1	0.0				0.0	559	430	2	2	0 1.0	1.000	0 0.0000	070		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по										всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М																			
~~																			
Источники										Их расчетные параметры									
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm													
п/п-	об-п-	ис-	-----		----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]---										
1	001001 6003	0.00001000	п1	0.044646	0.50	11.4													
2	001001 6005	0.000029	п1	0.129472	0.50	11.4													
3	001001 6006	0.00000700	п1	0.031252	0.50	11.4													
~~																			
Суммарный Мq = 0.000046 г/с																			
Сумма См по всем источникам = 0.205370 долей ПДК																			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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_{мр}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 800$, $Y = 800$

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-Если в строке $С_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются	

y= 1600 : Y-строка 1 $С_{мах} = 0.001$ долей ПДК ($x = 600.0$; напр.ветра=179)

x=	0:	200:	400:	600:	800:	1000:	1200:	1400:	1600:
Qс:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Сс:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1400 : Y-строка 2 $С_{мах} = 0.001$ долей ПДК ($x = 600.0$; напр.ветра=182)

x=	0:	200:	400:	600:	800:	1000:	1200:	1400:	1600:
Qс:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1200 : Y-строка 3 $С_{мах} = 0.001$ долей ПДК ($x = 600.0$; напр.ветра=183)

x=	0:	200:	400:	600:	800:	1000:	1200:	1400:	1600:
Qс:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сс:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1000 : Y-строка 4 $С_{мах} = 0.002$ долей ПДК ($x = 600.0$; напр.ветра=183)

-----;
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qс: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Cтаx= 0.004 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=185)  
-----;  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Cтаx= 0.009 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=191)
-----;
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qс: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Cтаx= 0.069 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=307)  
-----;  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.002: 0.004: 0.010: 0.069: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 87: 86: 81: 307: 276: 273: 273: 273: 273:  
Uоп:12.00:12.00:5.66:0.73:9.04:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.002: 0.003: 0.008: 0.058: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
Ви: : 0.001: 0.002: 0.011: 0.001: 0.001: : : :  
Ки: : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: : : :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Cтаx= 0.007 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=351)
-----;
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qс: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cтаx= 0.003 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=355)  
-----;  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06873 доли ПДК |
 | 0.00055 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
 и скорости ветра 0.73 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.057878	84.2	84.2	1995.79
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.010852	15.8	100.0	1550.32
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
 | Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |
 | Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
*--		----		----		----		----		----
1-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
2-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
3-		0.001		0.001		0.001		0.001		0.001
4-		0.001		0.002		0.002		0.002		0.001
5-		С		0.002		0.002		0.003		0.004
6-		0.002		0.003		0.006		0.009		0.008
7-		0.002		0.004		0.010		0.069		0.007

8-	0.002	0.003	0.005	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	- 8
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.06873$ долей ПДК
 $= 0.00055$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 600.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 7) $Y_m = 400.0$ м
 При опасном направлении ветра : 307 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:

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

x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:

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

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

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

~~~~~

~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000:

y= 1149: 1201: 1297:
 -----:-----:-----:
 x= 1104: 1105: 1105:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00279 доли ПДК |
 | 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.002249	80.6	80.6	77.5402603
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000542	19.4	100.0	77.4557419
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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] |

[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 268.0 м, Y= 334.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00533 доли ПДК |
| 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.003887	72.9	72.9	134.0329132
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000937	17.6	90.5	133.9132385
3	001001 6003	П1	0.00001000	0.000509	9.5	100.0	50.9244881
В сумме =				0.005334	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 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_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00224 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.001803	80.5	80.5	62.1715622
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000431	19.2	99.7	61.5297318
В сумме =				0.002234	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000007	0.3		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00493 доли ПДК |
| 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.003943	80.0	80.0	135.9733429
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000984	20.0	100.0	140.5310974
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00501 доли ПДК |
| 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.003959	79.1	79.1	136.5278320
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000922	18.4	97.5	131.7176819
В сумме = 0.004881				97.5			
Суммарный вклад остальных = 0.000127				2.5			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00515 доли ПДК |
| 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.004175	81.1	81.1	143.9560547
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000970	18.9	100.0	138.6228333
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00280 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>--<Ис> ---	---	М-(Мq)--	-С[доли ПДК] -----	-----	----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.002264	81.0	81.0	78.0712967
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000532	19.0	100.0	76.0503616
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00289 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>--<Ис> ---	---	М-(Мq)--	-С[доли ПДК] -----	-----	----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.00002900	0.002334	80.8	80.8	80.4739990
2	001001 6006	П1	0.00000700	0.000553	19.2	100.0	78.9850769
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
гр.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
001001 0001	Т	12.0	0.50	8.00	1.57	110.0	821	455			1.0	1.000	0	0.0273000	
001001 0002	Т	6.0	0.10	8.00	0.0628	110.0	837	472			1.0	1.000	0	0.2389000	
001001 0003	Т	7.5	0.20	8.00	0.2513	110.0	632	641			1.0	1.000	0	0.0024000	
001001 0004	Т	20.0	0.22	8.00	0.3041	110.0	819	474			1.0	1.000	0	0.0203000	
001001 6007	П1	0.0			0.0	822	504	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0228000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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	001001 0001	0.027300	Т	0.001337	1.44	118.7	
2	001001 0002	0.238900	Т	0.245829	0.62	25.1	
3	001001 0003	0.002400	Т	0.000770	0.91	47.2	
4	001001 0004	0.020300	Т	0.001326	0.70	84.1	
5	001001 6007	0.022800	П1	0.162867	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.311700 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.412130 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800
размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200
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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Сс : 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019:  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.042: 0.040: 0.035: 0.029: 0.023:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:  
Сс : 0.026: 0.035: 0.046: 0.057: 0.064: 0.060: 0.049: 0.038: 0.028:  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.030: 0.043: 0.061: 0.087: 0.111: 0.093: 0.067: 0.047: 0.034:

~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=165)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.028: 0.090: 0.040: 0.017: 0.011: 0.007:

Cc : 0.033: 0.048: 0.073: 0.140: 0.450: 0.201: 0.086: 0.055: 0.037:

Фоп: 98 : 101 : 106 : 118 : 165 : 233 : 251 : 258 : 261 :

Uоп:12.00 :12.00 :10.27 : 3.14 : 1.08 : 1.36 : 7.89 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.023: 0.067: 0.034: 0.014: 0.009: 0.006:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.021: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : : 0001 : 0004 : 0001 : : : :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.137 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 26)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.030: 0.137: 0.050: 0.018: 0.011: 0.008:

Cc : 0.033: 0.049: 0.074: 0.152: 0.686: 0.251: 0.090: 0.056: 0.038:

Фоп: 85 : 83 : 80 : 72 : 26 : 294 : 282 : 278 : 276 :

Uоп:12.00 :12.00 : 9.80 : 1.67 : 0.83 : 1.28 : 7.58 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.025: 0.124: 0.044: 0.015: 0.009: 0.006:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : : 0001 : 0004 : 0001 : : : :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 7)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:

Cc : 0.031: 0.044: 0.063: 0.092: 0.132: 0.111: 0.073: 0.050: 0.035:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 4)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006:

Cc : 0.027: 0.036: 0.048: 0.061: 0.070: 0.066: 0.053: 0.040: 0.030:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13714 доли ПДК |  
 | 0.68572 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 0.83 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    | 001001 0002 | Т   | 0.2389                      | 0.124449 | 90.7     | 90.7   | 0.520926535  |
| 2    | 001001 6007 | П1  | 0.0228                      | 0.011277 | 8.2      | 99.0   | 0.494603038  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.135726 | 99.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001417 | 1.0      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |  
 | Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |             |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |             |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003   - 1 |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004   - 2 |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005   - 3 |
| 4-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.006   - 4 |
| 5-С | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.022 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.007 С- 5  |
| 6-  | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.028 | 0.090 | 0.040 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.007   - 6 |
|     |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |             |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 7- | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.030 | 0.137 | 0.050 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | - | 7 |
|    |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |   |   |
| 8- | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.022 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | - | 8 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
| 9- | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - | 9 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.13714$  долей ПДК  
 $= 0.68572$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 800.0$  м  
 (X-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 26 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 012 Алтынсаринский район.

Объект : 0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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  |  |

| ~~~~~ |

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:

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

x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:

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

Qс : 0.009: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.006: 0.015: 0.010: 0.013: 0.004:  
0.011:

Сс : 0.044: 0.035: 0.034: 0.026: 0.026: 0.020: 0.021: 0.040: 0.040: 0.028: 0.076: 0.048: 0.063: 0.022:  
0.057:

~~~~~

~~~~~

```

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.022: 0.008: 0.004: 0.005: 0.007: 0.005: 0.012: 0.015: 0.007: 0.007: 0.008:
0.011:
Cс : 0.029: 0.029: 0.027: 0.110: 0.042: 0.022: 0.025: 0.036: 0.023: 0.062: 0.075: 0.035: 0.036: 0.039:
0.054:

```

```

y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.008: 0.006:
Cс : 0.042: 0.038: 0.032:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02210 доли ПДК |  
| 0.11049 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 6.35 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                           | 001001 0002 | Т   | 0.2389   | 0.017257 | 78.1     | 78.1   | 0.072233662  |
| 2                           | 001001 6007 | П1  | 0.0228   | 0.004220 | 19.1     | 97.2   | 0.185095757  |
| В сумме =                   |             |     | 0.021477 | 97.2     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000622 | 2.8      |          |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| 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 |       |
| ~~~~~                                    | ~~~~~ |
| ~~~~~                                    | ~~~~~ |

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020:  
0.021:

~~~~~

x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146:

Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

~~~~~

x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 5

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017:  
0.015:

~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x≡ 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.066: 0.061: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 975.0 м, Y= 203.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02353 доли ПДК |
| 0.11764 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 5.43 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.2389	0.019432	82.6	82.6	0.081337452
2	001001 6007	П1	0.0228	0.003473	14.8	97.3	0.152310386
	В сумме =		0.022904	97.3			
	Суммарный вклад остальных =		0.000624	2.7			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02131 доли ПДК |
| 0.10654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 6.02 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.2389	0.017315	81.3	81.3	0.072478414
2	001001 6007	П1	0.0228	0.003316	15.6	96.8	0.145458624
	В сумме =		0.020632	96.8			
	Суммарный вклад остальных =		0.000676	3.2			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01232 доли ПДК |
| 0.06161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 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)--		-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.2389		0.009797	79.5	79.5	0.041008435
2	001001 6007	П1	0.0228		0.002195	17.8	97.3	0.096253082
			В сумме =		0.011991	97.3		
			Суммарный вклад остальных =		0.000331	2.7		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01142 доли ПДК |
| 0.05710 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 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)--		-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.2389		0.009223	80.8	80.8	0.038604263
2	001001 6007	П1	0.0228		0.001857	16.3	97.0	0.081434183
			В сумме =		0.011079	97.0		
			Суммарный вклад остальных =		0.000340	3.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01835 доли ПДК |
| 0.09174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 7.34 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)--		-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.2389		0.015110	82.4	82.4	0.063248195
2	001001 6007	П1	0.0228		0.002659	14.5	96.8	0.116619997
			В сумме =		0.017769	96.8		
			Суммарный вклад остальных =		0.000578	3.2		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02196 доли ПДК |
 | 0.10981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
 и скорости ветра 6.41 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
1	001001 0002	Т	0.2389	0.017015	77.5	77.5	0.071223795
2	001001 6007	П1	0.0228	0.004318	19.7	97.1	0.189383581
			В сумме =	0.021333	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000629	2.9		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01761 доли ПДК |
 | 0.08806 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
 и скорости ветра 8.85 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
1	001001 0002	Т	0.2389	0.013522	76.8	76.8	0.056600716
2	001001 6007	П1	0.0228	0.003649	20.7	97.5	0.160062850
			В сумме =	0.017171	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000442	2.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001001 6005	П1	0.0			0.0	567	425	2	2	0	1.0	1.000	0	2.192500	
001001 6006	П1	0.0			0.0	559	430	2	2	0	1.0	1.000	0	1.096300	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 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	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	001001 6005	2.192500	П1	1.566170	0.50	11.4	
2	001001 6006	1.096300	П1	0.783120	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 3.288800 г/с							
Сумма См по всем источникам = 2.349290 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800
размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Сс : 0.332: 0.369: 0.395: 0.401: 0.387: 0.356: 0.322: 0.290: 0.255:

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

-----:

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: |
|----------------------------------------------------|

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

Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Сс : 0.434: 0.502: 0.554: 0.570: 0.539: 0.480: 0.408: 0.341: 0.296:

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:

Сс : 0.589: 0.727: 0.834: 0.862: 0.802: 0.676: 0.539: 0.424: 0.337:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=184)

-----:

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: |
|----------------------------------------------------|

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

Qс : 0.016: 0.022: 0.028: 0.029: 0.026: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008:

Сс : 0.808: 1.109: 1.387: 1.470: 1.296: 1.002: 0.725: 0.527: 0.395:

~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=185)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.035: 0.050: 0.056: 0.044: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009:
Сс : 1.116: 1.725: 2.494: 2.782: 2.218: 1.473: 0.959: 0.640: 0.452:
Фоп: 123 : 136 : 156 : 185 : 212 : 229 : 240 : 246 : 250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.023: 0.033: 0.037: 0.030: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.017: 0.018: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=192)

```

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.051: 0.095: 0.132: 0.075: 0.041: 0.023: 0.015: 0.010:
Сс : 1.412: 2.533: 4.754: 6.584: 3.757: 2.031: 1.170: 0.728: 0.492:
Фоп: 107 : 115 : 137 : 192 : 234 : 248 : 255 : 258 : 260 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.15 : 5.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.033: 0.062: 0.087: 0.050: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.010: 0.017: 0.033: 0.044: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 0.972 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=307)

```

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.058: 0.144: 0.972: 0.096: 0.045: 0.025: 0.015: 0.010:
Сс : 1.515: 2.897: 7.189:48.606: 4.785: 2.259: 1.241: 0.757: 0.505:
Фоп: 87 : 86 : 81 : 307 : 276 : 273 : 272 : 272 : 271 :
Uоп:12.00 :12.00 : 5.45 : 0.74 : 9.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.038: 0.095: 0.700: 0.065: 0.030: 0.017: 0.010: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.010: 0.020: 0.048: 0.272: 0.031: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.099 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=351)

```

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.027: 0.046: 0.079: 0.099: 0.067: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010:
Сс : 1.341: 2.316: 3.942: 4.947: 3.341: 1.893: 1.122: 0.710: 0.485:
Фоп: 68 : 58 : 36 : 351 : 314 : 297 : 290 : 285 : 282 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.26 : 8.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.031: 0.053: 0.067: 0.045: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.016: 0.026: 0.032: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:

```

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

Cc : 1.034; 1.526; 2.109; 2.324; 1.920; 1.334; 0.885; 0.612; 0.437;

~~~~~

Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

48.60551 мг/м3

~~~~~

и скорости ветра 0.74 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 6005	П1	2.1925	0.699951	72.0	72.0	0.319247693
2	001001 6006	П1	1.0963	0.272160	28.0	100.0	0.248252884
В сумме =			0.972110	100.0			

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Координаты центра : X= 800 м; Y= 800

Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 200 м

~~~~~

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

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9

$$*_{-}|-|-|-|-|-C-|-|-|-|-|-|-|-|-|-|-|$$

1-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 | -1

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 283: 2686-2692.

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 2  |
| 3-  | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | - 3  |
| 4-  | 0.016 | 0.022 | 0.028 | 0.029 | 0.026 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | - 4  |
| 5-С | 0.022 | 0.035 | 0.050 | 0.056 | 0.044 | 0.029 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | С- 5 |
| 6-  | 0.028 | 0.051 | 0.095 | 0.132 | 0.075 | 0.041 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | - 6  |
| 7-  | 0.030 | 0.058 | 0.144 | 0.972 | 0.096 | 0.045 | 0.025 | 0.015 | 0.010 | - 7  |
| 8-  | 0.027 | 0.046 | 0.079 | 0.099 | 0.067 | 0.038 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | - 8  |
| 9-  | 0.021 | 0.031 | 0.042 | 0.046 | 0.038 | 0.027 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | - 9  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.97211$  долей ПДК  
 $= 48.60551$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 600.0$  м  
 (Х-столбец 4, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 307 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.024: 0.017: 0.016: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.017: 0.017: 0.011: 0.039: 0.021: 0.028: 0.008:
0.024:
Cс : 1.196: 0.853: 0.796: 0.566: 0.563: 0.423: 0.421: 0.874: 0.849: 0.562: 1.925: 1.046: 1.378: 0.407:
1.200:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.011: 0.010: 0.041: 0.015: 0.008: 0.009: 0.013: 0.008: 0.022: 0.025: 0.012: 0.012: 0.013:
0.017:
Cс : 0.530: 0.534: 0.492: 2.039: 0.760: 0.386: 0.442: 0.632: 0.400: 1.101: 1.273: 0.590: 0.599: 0.629:
0.839:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.012: 0.010:
Cс : 0.658: 0.604: 0.517:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04079 доли ПДК |  
 | 2.03937 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 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] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                 | 001001 6005    | П1  | 2.1925   | 0.027201    | 66.7     | 66.7   | 0.012406443  |           |
| 2                 | 001001 6006    | П1  | 1.0963   | 0.013586    | 33.3     | 100.0  | 0.012392920  |           |
|                   | В сумме =      |     |          | 0.040787    | 100.0    |        |              |           |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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  |  |
| ~~~~~                                     |  |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 583:   | 635:   | 656:   | 682:   | 732:   | 758:   | 798:   | 817:   | 838:   | 848:   | 851:   | 851:   | 840:   | 827:   | 810:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 302:   | 344:   | 370:   | 393:   | 423:   | 446:   | 488:   | 520:   | 560:   | 608:   | 665:   | 703:   | 750:   | 786:   | 817:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.072: | 0.064: | 0.061: | 0.055: | 0.052: | 0.049: | 0.047: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.042: |
| Сс :  | 3.621: | 3.642: | 3.681: | 3.587: | 3.218: | 3.036: | 2.750: | 2.617: | 2.455: | 2.360: | 2.257: | 2.185: | 2.136: | 2.106: | 2.091: |
| Фоп:  | 121:   | 133:   | 140:   | 146:   | 155:   | 160:   | 168:   | 174:   | 179:   | 186:   | 193:   | 198:   | 204:   | 209:   | 213:   |
| 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 :  | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.043: | 0.040: | 0.037: | 0.035: | 0.033: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: |
| Ки :  | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки :  | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 796:   | 798:   | 798:   | 785:   | 775:   | 758:   | 732:   | 705:   | 678:   | 650:   | 599:   | 551:   | 513:   | 507:   | 500:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 836:   | 864:   | 897:   | 925:   | 961:   | 990:   | 1028:  | 1056:  | 1075:  | 1098:  | 1119:  | 1134:  | 1144:  | 1146:  | 1146:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.042: | 0.040: | 0.037: | 0.036: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Сс :  | 2.096: | 1.977: | 1.848: | 1.792: | 1.688: | 1.632: | 1.556: | 1.510: | 1.496: | 1.456: | 1.447: | 1.438: | 1.423: | 1.423: | 1.426: |



|  |   |             |    |        |          |       |       |             |  |
|--|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|--|
|  | 2 | 001001 6006 | П1 | 1.0963 | 0.024453 | 32.7  | 100.0 | 0.022305345 |  |
|  |   | В сумме =   |    |        | 0.074721 | 100.0 |       |             |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.03260 доли ПДК |
|                                           | 1.63013 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 232 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  |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <О6-П>-<Ис> | --- | М-(Mq) -- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 2.1925    | 0.021810     | 66.9     | 66.9   | 0.009947452    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 1.0963    | 0.010793     | 33.1     | 100.0  | 0.009844758    |
|      | В сумме =   |     |           | 0.032603     | 100.0    |        |                |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.07235 доли ПДК |
|                                           | 3.61749 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 127 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  |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <О6-П>-<Ис> | --- | М-(Mq) -- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 2.1925    | 0.047699     | 65.9     | 65.9   | 0.021755740    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 1.0963    | 0.024650     | 34.1     | 100.0  | 0.022484979    |
|      | В сумме =   |     |           | 0.072350     | 100.0    |        |                |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07123 доли ПДК |  
| 3.56142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 2.1925      | 0.047243     | 66.3     | 66.3   | 0.021547623    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 1.0963      | 0.023985     | 33.7     | 100.0  | 0.021878339    |
|      |             |     | В сумме =   | 0.071228     | 100.0    |        |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07482 доли ПДК |  
| 3.74077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 2.1925      | 0.050500     | 67.5     | 67.5   | 0.023032973    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 1.0963      | 0.024316     | 32.5     | 100.0  | 0.022179654    |
|      |             |     | В сумме =   | 0.074815     | 100.0    |        |                |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04073 доли ПДК |  
| 2.03636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 2.1925      | 0.027387     | 67.2     | 67.2   | 0.012491409    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 1.0963      | 0.013340     | 32.8     | 100.0  | 0.012168057    |
|      |             |     | В сумме =   | 0.040727     | 100.0    |        |                |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04213 доли ПДК |  
| 2.10638 мг/м3 |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 2.1925   | 0.027934 | 66.3     | 66.3   | 0.012740589  |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 1.0963   | 0.014194 | 33.7     | 100.0  | 0.012947011  |
| В сумме = |             |     | 0.042128 | 100.0    |          |        |              |

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                   |             |          |       |          | Их расчетные параметры |           |            |
|-----------------------------|-------------|----------|-------|----------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                       | Код         | М        | Тип   | См       | Um                     | Xm        |            |
| п/п-                        | об-п->      | ис>      | ----- | ----     | [доли ПДК]-            | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                           | 001001 6005 | 0.810300 | п1    | 0.964703 | 0.50                   | 11.4      |            |
| 2                           | 001001 6006 | 0.405200 | п1    | 0.482411 | 0.50                   | 11.4      |            |
| ~~~~~                       |             |          |       |          |                        |           |            |
| Суммарный Mg = 1.215500 г/с |             |          |       |          |                        |           |            |

|  |                                           |                    |  |
|--|-------------------------------------------|--------------------|--|
|  | Сумма См по всем источникам =             | 1.447114 долей ПДК |  |
|  | -----                                     |                    |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |  |
|  | -----                                     |                    |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |       |
| ~~~~~                                                          |       |

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Сс : 0.123: 0.136: 0.146: 0.148: 0.143: 0.132: 0.119: 0.107: 0.094:  
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=182)  
 -----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Сс : 0.161: 0.186: 0.205: 0.211: 0.199: 0.177: 0.151: 0.126: 0.109:  
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=183)  
 -----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Сс : 0.218: 0.269: 0.308: 0.319: 0.297: 0.250: 0.199: 0.157: 0.124:  
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=184)  
 -----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.010: 0.014: 0.017: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.299: 0.410: 0.513: 0.543: 0.479: 0.370: 0.268: 0.195: 0.146:  
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=185)  
 -----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.014: 0.021: 0.031: 0.034: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:  
 Сс : 0.412: 0.638: 0.922: 1.028: 0.820: 0.544: 0.355: 0.237: 0.167:  
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.081 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=192)  
 -----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.017: 0.031: 0.059: 0.081: 0.046: 0.025: 0.014: 0.009: 0.006:  
 Сс : 0.522: 0.936: 1.757: 2.433: 1.389: 0.751: 0.432: 0.269: 0.182:  
 Фоп: 107 : 115 : 137 : 192 : 234 : 248 : 255 : 258 : 260 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 9.15 : 5.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.021: 0.038: 0.054: 0.031: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.006: 0.011: 0.020: 0.027: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 y= 400 : Y-строка 7 Стах= 0.599 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=307)  
 -----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:



x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.019: 0.036: 0.089: 0.599: 0.059: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006:  
 Сс: 0.560: 1.071: 2.657: 17.964: 1.768: 0.835: 0.459: 0.280: 0.187:  
 Фоп: 87: 86: 81: 307: 276: 273: 272: 272: 271:  
 Uоп: 12.00: 12.00: 5.45: 0.74: 9.09: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:  
 : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.012: 0.024: 0.059: 0.431: 0.040: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004:  
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
 Ви: 0.006: 0.012: 0.030: 0.168: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
 ~~~~~

y= 200: Y-строка 8 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=351)

-----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.017: 0.029: 0.049: 0.061: 0.041: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006:  
 Сс: 0.496: 0.856: 1.457: 1.828: 1.235: 0.700: 0.415: 0.262: 0.179:  
 Фоп: 68: 58: 36: 351: 314: 297: 290: 285: 282:  
 Uоп: 12.00: 12.00: 11.26: 8.74: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:  
 : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.011: 0.019: 0.033: 0.041: 0.028: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:  
 Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
 Ви: 0.006: 0.010: 0.016: 0.020: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
 ~~~~~

y= 0: Y-строка 9 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=355)

-----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.013: 0.019: 0.026: 0.029: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005:  
 Сс: 0.382: 0.564: 0.779: 0.859: 0.710: 0.493: 0.327: 0.226: 0.162:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59880 доли ПДК |  
 | 17.96392 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 0.74 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-(Мq) -- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005              | П1  | 0.8103    | 0.431144    | 72.0     | 72.0   | 0.532079458    |
| 2    | 001001 6006              | П1  | 0.4052    | 0.167653    | 28.0     | 100.0  | 0.413754791    |
|      | В сумме = 0.598797 100.0 |     |           |             |          |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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     |             |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1-                                                  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003   - 1 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 2-                                                  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004   - 2 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 3-                                                  | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004   - 3 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 4-                                                  | 0.010 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005   - 4 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 5-C                                                 | 0.014 | 0.021 | 0.031 | 0.034 | 0.034 | 0.027 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 C- 5  |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 6-                                                  | 0.017 | 0.031 | 0.059 | 0.081 | 0.081 | 0.046 | 0.025 | 0.014 | 0.009 | 0.006   - 6 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 7-                                                  | 0.019 | 0.036 | 0.089 | 0.599 | 0.599 | 0.059 | 0.028 | 0.015 | 0.009 | 0.006   - 7 |
|                                                     |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |             |
| 8-                                                  | 0.017 | 0.029 | 0.049 | 0.061 | 0.061 | 0.041 | 0.023 | 0.014 | 0.009 | 0.006   - 8 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 9-                                                  | 0.013 | 0.019 | 0.026 | 0.029 | 0.029 | 0.024 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.005   - 9 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| -- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.59880 долей ПДК  
=17.96392 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м

(Х-столбец 4, Y-строка 7) Yм = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 307 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Cc : 0.243: 0.223: 0.191:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02512 доли ПДК |  
| 0.75373 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.8103 | 0.016755 | 66.7     | 66.7   | 0.020677404  |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.4052 | 0.008369 | 33.3     | 100.0  | 0.020654866  |
| В сумме = |             |     |        | 0.025124 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026:

Cc : 1.338: 1.346: 1.360: 1.326: 1.189: 1.122: 1.017: 0.967: 0.907: 0.872: 0.834: 0.807: 0.789: 0.778:

```

~~~~~
~~~~~
y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018:
Cc : 0.775: 0.731: 0.683: 0.662: 0.624: 0.603: 0.575: 0.558: 0.553: 0.538: 0.535: 0.531: 0.526: 0.526:
0.527:
~~~~~
~~~~~

```

```

~~~~~
~~~~~
y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046:
0.045:
Cc : 0.531: 0.534: 0.577: 0.617: 0.698: 0.755: 0.848: 0.945: 1.103: 1.254: 1.362: 1.379: 1.381: 1.379:
1.353:
~~~~~
~~~~~

```

```

~~~~~
~~~~~
y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044:
Cc : 1.336: 1.329: 1.325: 1.332: 1.315: 1.303: 1.332: 1.328: 1.343: 1.336: 1.334:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 693.0 м, Y= 160.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04603 доли ПДК |  
| 1.38079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.8103    | 0.030963 | 67.3     | 67.3   | 0.038211439  |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.4052    | 0.015064 | 32.7     | 100.0  | 0.037175573  |
|      |             |     | В сумме = | 0.046026 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКр для примеси 0416 = 30.0 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02008 доли ПДК |  
| 0.60248 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 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-(Мq) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.8103 | 0.013434     | 66.9     | 66.9   | 0.016579084    |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.4052 | 0.006648     | 33.1     | 100.0  | 0.016407931    |
| В сумме = |             |     |        | 0.020083     | 100.0    |        |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04457 доли ПДК |  
| 1.33698 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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-(Мq) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.8103 | 0.029381     | 65.9     | 65.9   | 0.036259566    |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.4052 | 0.015185     | 34.1     | 100.0  | 0.037474964    |
| В сумме = |             |     |        | 0.044566     | 100.0    |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04388 доли ПДК |  
| 1.31626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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 |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.8103   | 0.029100 | 66.3     | 66.3   | 0.035912704  |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.4052   | 0.014775 | 33.7     | 100.0  | 0.036463898  |
| В сумме = |             |     | 0.043875 | 100.0    |          |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04608 доли ПДК |

| 1.38254 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 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 |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.8103   | 0.031106 | 67.5     | 67.5   | 0.038388286  |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.4052   | 0.014979 | 32.5     | 100.0  | 0.036966093  |
| В сумме = |             |     | 0.046085 | 100.0    |          |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02509 доли ПДК |

| 0.75261 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 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 |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.8103   | 0.016870 | 67.2     | 67.2   | 0.020819014  |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.4052   | 0.008217 | 32.8     | 100.0  | 0.020280099  |
| В сумме = |             |     | 0.025087 | 100.0    |          |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02595 доли ПДК |

| 0.77849 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.8103   | 0.017206     | 66.3     | 66.3   | 0.021234315  |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.4052   | 0.008744     | 33.7     | 100.0  | 0.021578351  |
| В сумме = |             |     | 0.025950 | 100.0        |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D   | Wo     | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|-----|--------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~м~  | ~м~ | ~м/с~  | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~   | ~м~ | ~м~       | ~м~    |
| гр.         | ~~~ | ~~~~ | ~~  | ~~г/с~ |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |        |
| 001001 6005 | П1  | 0.0  |     |        | 0.0    | 567   | 425 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0810000 |        |
| 001001 6006 | П1  | 0.0  |     |        | 0.0    | 559   | 430 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0405000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

| Источники |             |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|-----------|-------------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип  | См           | Um                     | Xm         |  |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |
| 1         | 001001 6005 | 0.081000 | П1   | 1.928692     | 0.50                   | 11.4       |  |
| 2         | 001001 6006 | 0.040500 | П1   | 0.964346     | 0.50                   | 11.4       |  |

Суммарный Мq = 0.121500 г/с

Сумма См по всем источникам = 2.893038 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с



## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 800$ ,  $Y = 800$

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

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 $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  |

у= 1600 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.010$  долей ПДК ( $x = 600.0$ ; напр.ветра=182)

-----:  
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Сс : 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cс : 0.016: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Cс : 0.022: 0.027: 0.031: 0.032: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012:  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.020: 0.027: 0.034: 0.036: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:  
Cс : 0.030: 0.041: 0.051: 0.054: 0.048: 0.037: 0.027: 0.019: 0.015:  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=185)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.027: 0.042: 0.061: 0.069: 0.055: 0.036: 0.024: 0.016: 0.011:  
Cс : 0.041: 0.064: 0.092: 0.103: 0.082: 0.054: 0.035: 0.024: 0.017:  
Фоп: 123 : 136 : 156 : 185 : 212 : 229 : 240 : 246 : 250 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.028: 0.041: 0.046: 0.037: 0.024: 0.016: 0.011: 0.007:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.009: 0.014: 0.021: 0.023: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=192)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.035: 0.062: 0.117: 0.162: 0.093: 0.050: 0.029: 0.018: 0.012:  
Cс : 0.052: 0.094: 0.176: 0.243: 0.139: 0.075: 0.043: 0.027: 0.018:  
Фоп: 107 : 115 : 137 : 192 : 234 : 248 : 255 : 258 : 260 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 9.15 : 5.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.041: 0.077: 0.108: 0.062: 0.034: 0.019: 0.012: 0.008:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.012: 0.021: 0.040: 0.054: 0.031: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 1.197 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=307)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.037: 0.071: 0.177: 1.197: 0.118: 0.056: 0.031: 0.019: 0.012:  
Cc: 0.056: 0.107: 0.266: 1.796: 0.177: 0.083: 0.046: 0.028: 0.019:  
Фоп: 87: 86: 81: 307: 276: 273: 272: 272: 271:  
Uоп:12.00:12.00:5.45:0.74:9.09:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.025: 0.047: 0.118: 0.862: 0.080: 0.038: 0.021: 0.012: 0.008:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
Ви: 0.013: 0.024: 0.060: 0.335: 0.038: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.122 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=351)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.033: 0.057: 0.097: 0.122: 0.082: 0.047: 0.028: 0.017: 0.012:  
Cc: 0.050: 0.086: 0.146: 0.183: 0.123: 0.070: 0.041: 0.026: 0.018:  
Фоп: 68: 58: 36: 351: 314: 297: 290: 285: 282:  
Uоп:12.00:12.00:11.26:8.74:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.022: 0.038: 0.065: 0.082: 0.056: 0.031: 0.019: 0.012: 0.008:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
Ви: 0.011: 0.019: 0.032: 0.039: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=355)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.025: 0.038: 0.052: 0.057: 0.047: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011:  
Cc: 0.038: 0.056: 0.078: 0.086: 0.071: 0.049: 0.033: 0.023: 0.016:  
Фоп: 53: 40: 21: 355: 331: 314: 303: 297: 292:  
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.017: 0.025: 0.035: 0.038: 0.032: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
Ви: 0.009: 0.013: 0.017: 0.019: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.19711 доли ПДК |  
| 1.79567 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.  
и скорости ветра 0.74 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] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |  |
| 1                 | 001001 6005    | П1  | 0.0810   | 0.861969    | 72.0     | 72.0   | 10.6415892     |  |
| 2                 | 001001 6006    | П1  | 0.0405   | 0.335141    | 28.0     | 100.0  | 8.2750969      |  |
|                   | В сумме =      |     | 1.197110 | 100.0       |          |        |                |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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     |             |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | С----- | ----  | ----  | ----  | ----        |
| 1-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010  | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006   - 1 |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| 2-  | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.013  | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007   - 2 |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| 3-  | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.021 | 0.020  | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008   - 3 |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| 4-  | 0.020 | 0.027 | 0.034 | 0.036 | 0.032  | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.010   - 4 |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| 5-С | 0.027 | 0.042 | 0.061 | 0.069 | 0.055  | 0.036 | 0.024 | 0.016 | 0.011 С- 5  |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| 6-  | 0.035 | 0.062 | 0.117 | 0.162 | 0.093  | 0.050 | 0.029 | 0.018 | 0.012   - 6 |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| 7-  | 0.037 | 0.071 | 0.177 | 1.197 | 0.118  | 0.056 | 0.031 | 0.019 | 0.012   - 7 |
|     |       | ^     |       |       |        |       |       |       |             |
| 8-  | 0.033 | 0.057 | 0.097 | 0.122 | 0.082  | 0.047 | 0.028 | 0.017 | 0.012   - 8 |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| 9-  | 0.025 | 0.038 | 0.052 | 0.057 | 0.047  | 0.033 | 0.022 | 0.015 | 0.011   - 9 |
|     |       |       |       |       |        |       |       |       |             |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | С----- | ----  | ----  | ----  | ----        |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.19711$  долей ПДК  
 $= 1.79567$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 600.0$  м  
 (X-столбец 4, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 307 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | 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= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:

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

x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:

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

Qc : 0.029: 0.021: 0.020: 0.014: 0.014: 0.010: 0.010: 0.022: 0.021: 0.014: 0.047: 0.026: 0.034: 0.010:  
0.030:

Cc : 0.044: 0.032: 0.029: 0.021: 0.021: 0.016: 0.016: 0.032: 0.031: 0.021: 0.071: 0.039: 0.051: 0.015:  
0.044:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:

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

x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:

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

Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.050: 0.019: 0.010: 0.011: 0.016: 0.010: 0.027: 0.031: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.021:

Cc : 0.020: 0.020: 0.018: 0.075: 0.028: 0.014: 0.016: 0.023: 0.015: 0.041: 0.047: 0.022: 0.022: 0.023:  
0.031:

y= 1149: 1201: 1297:

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

x= 1104: 1105: 1105:

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

Qс : 0.016: 0.015: 0.013:

Cс : 0.024: 0.022: 0.019:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05023 доли ПДК |  
| 0.07534 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 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-(Мq)--        | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | --- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0810             | 0.033497     | 66.7     | 66.7   | 0.413548112   |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0405             | 0.016730     | 33.3     | 100.0  | 0.413097352   |
|      |             |     | В сумме = 0.050228 | 100.0        |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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



```

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.088: 0.087: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089:
Сс : 0.134: 0.133: 0.132: 0.133: 0.131: 0.130: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133:
Фоп: 16: 30: 42: 52: 62: 73: 85: 97: 108: 117: 122:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09201 доли ПДК |  
| 0.13802 мг/м3 |

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                |
|-----------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|-----------------------------|
| ----      | <О6-П>      | <Ис> | ----     | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M ---- |
| 1         | 001001 6005 | П1   | 0.0810   | 0.061903 | 67.3     | 67.3        | 0.764228821                 |
| 2         | 001001 6006 | П1   | 0.0405   | 0.030112 | 32.7     | 100.0       | 0.743511498                 |
| В сумме = |             |      | 0.092015 | 100.0    |          |             |                             |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.



ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04015 доли ПДК |  
| 0.06022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 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-(Мq)-- |  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0810      |  | 0.026858     | 66.9     | 66.9   | 0.331581682    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0405      |  | 0.013290     | 33.1     | 100.0  | 0.328158617    |
|      |             |     | В сумме =   |  | 0.040149     | 100.0    |        |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08910 доли ПДК |  
| 0.13364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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-(Мq)-- |  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0810      |  | 0.058740     | 65.9     | 65.9   | 0.725191295    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0405      |  | 0.030355     | 34.1     | 100.0  | 0.749499261    |
|      |             |     | В сумме =   |  | 0.089095     | 100.0    |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08771 доли ПДК |  
| 0.13157 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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] | -----  | -----        | ---- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.0810   | 0.058179 | 66.3         | 66.3   | 0.718254089  |                |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.0405   | 0.029536 | 33.7         | 100.0  | 0.729278028  |                |
| В сумме = |             |     | 0.087714 | 100.0    |              |        |              |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09213 доли ПДК |  
| 0.13820 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 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] | -----  | -----        | ---- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.0810   | 0.062189 | 67.5         | 67.5   | 0.767765701  |                |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.0405   | 0.029943 | 32.5         | 100.0  | 0.739321828  |                |
| В сумме = |             |     | 0.092132 | 100.0    |              |        |              |                |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05015 доли ПДК |  
| 0.07523 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 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] | -----  | -----        | ---- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.0810   | 0.033727 | 67.2         | 67.2   | 0.416380286  |                |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.0405   | 0.016427 | 32.8         | 100.0  | 0.405601978  |                |
| В сумме = |             |     | 0.050154 | 100.0    |              |        |              |                |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05188 доли ПДК |  
| 0.07782 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 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> |          | M-(Mq)   |      | C[доли ПДК] |             | b=C/M |
| 1         | 001001 6005 | П1   | 0.0810   | 0.034400 | 66.3 | 66.3        | 0.424686313 |       |
| 2         | 001001 6006 | П1   | 0.0405   | 0.017478 | 33.7 | 100.0       | 0.431567073 |       |
| В сумме = |             |      | 0.051878 | 100.0    |      |             |             |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H   | 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  | ~м    | ~м | ~м        | ~м     |
| гр.         | г/с  |     |    |    |      |       |       |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001001 6005 | П1   | 0.0 |    |    | 0.0  | 567   | 425   | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0745000 |        |
| 001001 6006 | П1   | 0.0 |    |    | 0.0  | 559   | 430   | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0373000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                            |             |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001001 6005 | 0.074500 | П1  | 8.869603   | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001001 6006 | 0.037300 | П1  | 4.440754   | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.111800 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 13.310358 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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  $U_{св}$  = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 800$ ,  $Y = 800$

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

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 $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                     |  |

y= 1600 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.045$  долей ПДК ( $x = 600.0$ ; напр.ветра=182)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.038: 0.042: 0.045: 0.045: 0.044: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029:

Сс : 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.065$  долей ПДК ( $x = 600.0$ ; напр.ветра=182)

```

-----:
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.049: 0.057: 0.063: 0.065: 0.061: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034:
Сс: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп: 150: 159: 170: 182: 194: 204: 213: 221: 227:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:0.89:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.033: 0.038: 0.042: 0.043: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
~~~~~

```

у= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.098 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=183)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.067: 0.082: 0.095: 0.098: 0.091: 0.077: 0.061: 0.048: 0.038:
Сс: 0.020: 0.025: 0.028: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 144: 155: 168: 183: 197: 209: 219: 227: 233:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви: 0.044: 0.055: 0.063: 0.065: 0.061: 0.051: 0.041: 0.032: 0.025:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.023: 0.028: 0.032: 0.033: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
~~~~~

```

у= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.167 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=184)

```

-----:
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.092: 0.126: 0.157: 0.167: 0.147: 0.113: 0.082: 0.060: 0.045:
Сс: 0.027: 0.038: 0.047: 0.050: 0.044: 0.034: 0.025: 0.018: 0.013:
Фоп: 135: 148: 164: 184: 202: 217: 228: 236: 241:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.061: 0.083: 0.104: 0.110: 0.098: 0.076: 0.055: 0.040: 0.030:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.031: 0.043: 0.053: 0.056: 0.049: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
~~~~~

```

у= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.315 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=185)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.126: 0.196: 0.283: 0.315: 0.251: 0.167: 0.109: 0.073: 0.051:
Сс: 0.038: 0.059: 0.085: 0.095: 0.075: 0.050: 0.033: 0.022: 0.015:
Фоп: 123: 136: 156: 185: 212: 229: 240: 246: 250:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
:  :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви: 0.084: 0.129: 0.187: 0.211: 0.168: 0.112: 0.073: 0.049: 0.034:

```

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.043: 0.067: 0.095: 0.104: 0.083: 0.055: 0.036: 0.024: 0.017:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.746 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=192)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.160: 0.287: 0.539: 0.746: 0.426: 0.230: 0.133: 0.083: 0.056:

Сс : 0.048: 0.086: 0.162: 0.224: 0.128: 0.069: 0.040: 0.025: 0.017:

Фоп: 107 : 115 : 137 : 192 : 234 : 248 : 255 : 258 : 260 :

Uоп:12.00 :12.00 :9.15 :5.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.106: 0.189: 0.353: 0.495: 0.285: 0.155: 0.089: 0.055: 0.037:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.054: 0.098: 0.186: 0.251: 0.141: 0.075: 0.044: 0.027: 0.018:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 5.507 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=307)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.172: 0.328: 0.815: 5.507: 0.542: 0.256: 0.141: 0.086: 0.057:

Сс : 0.052: 0.098: 0.244: 1.652: 0.163: 0.077: 0.042: 0.026: 0.017:

Фоп: 87 : 86 : 81 : 307 : 276 : 273 : 272 : 272 : 271 :

Uоп:12.00 :12.00 :5.45 :0.74 :9.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.113: 0.217: 0.540: 3.964: 0.368: 0.173: 0.095: 0.057: 0.038:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.058: 0.111: 0.274: 1.543: 0.174: 0.083: 0.046: 0.028: 0.019:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.561 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=351)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.152: 0.262: 0.447: 0.561: 0.379: 0.215: 0.127: 0.080: 0.055:

Сс : 0.046: 0.079: 0.134: 0.168: 0.114: 0.064: 0.038: 0.024: 0.016:

Фоп: 68 : 58 : 36 : 351 : 314 : 297 : 290 : 285 : 282 :

Uоп:12.00 :12.00 :11.26 :8.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.101: 0.174: 0.300: 0.379: 0.255: 0.144: 0.085: 0.054: 0.037:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.051: 0.088: 0.147: 0.182: 0.123: 0.070: 0.042: 0.026: 0.018:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.263 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=355)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.117: 0.173: 0.239: 0.263: 0.218: 0.151: 0.100: 0.069: 0.050:  
 Сс : 0.035: 0.052: 0.072: 0.079: 0.065: 0.045: 0.030: 0.021: 0.015:  
 Фоп: 53 : 40 : 21 : 355 : 331 : 314 : 303 : 297 : 292 :  
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.078: 0.115: 0.160: 0.177: 0.146: 0.102: 0.068: 0.046: 0.033:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.039: 0.058: 0.079: 0.087: 0.071: 0.050: 0.033: 0.023: 0.016:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.50730 доли ПДК |  
 | 1.65219 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 0.74 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] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |  |
| 1                 | 001001 6005 | П1  | 0.0745   | 3.963992     | 72.0     | 72.0   | 53.2079391     |  |
| 2                 | 001001 6006 | П1  | 0.0373   | 1.543306     | 28.0     | 100.0  | 41.3754845     |  |
| В сумме =         |             |     |          | 5.507298     | 100.0    |        |                |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :012 Алтынсаринский район.  
 Объект :0010 ТОО "КОХАНА".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Координаты центра : X= | 800 м; Y=  | 800    |
| Длина и ширина : L=    | 1600 м; B= | 1600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 200 м      |        |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |   |       |   |       |   |       |   |       |  |
|-----|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|--|
| 1   | 2 | 3     | 4 | 5     | 6 | 7     | 8 | 9     |  |
| *-- |   | ----  |   | ----  |   | ----  |   | ----  |  |
| 1-  |   | 0.038 |   | 0.042 |   | 0.045 |   | 0.045 |  |
|     |   |       |   |       |   |       |   |       |  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2-  | 0.049 | 0.057 | 0.063 | 0.065 | 0.061 | 0.054 | 0.046 | 0.039 | 0.034 | - 2  |
| 3-  | 0.067 | 0.082 | 0.095 | 0.098 | 0.091 | 0.077 | 0.061 | 0.048 | 0.038 | - 3  |
| 4-  | 0.092 | 0.126 | 0.157 | 0.167 | 0.147 | 0.113 | 0.082 | 0.060 | 0.045 | - 4  |
| 5-С | 0.126 | 0.196 | 0.283 | 0.315 | 0.251 | 0.167 | 0.109 | 0.073 | 0.051 | С- 5 |
| 6-  | 0.160 | 0.287 | 0.539 | 0.746 | 0.426 | 0.230 | 0.133 | 0.083 | 0.056 | - 6  |
| 7-  | 0.172 | 0.328 | 0.815 | 5.507 | 0.542 | 0.256 | 0.141 | 0.086 | 0.057 | - 7  |
| 8-  | 0.152 | 0.262 | 0.447 | 0.561 | 0.379 | 0.215 | 0.127 | 0.080 | 0.055 | - 8  |
| 9-  | 0.117 | 0.173 | 0.239 | 0.263 | 0.218 | 0.151 | 0.100 | 0.069 | 0.050 | - 9  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 5.50730$  долей ПДК  
 $= 1.65219$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 600.0$  м  
 (Х-столбец 4, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 307 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.136: 0.097: 0.090: 0.064: 0.064: 0.048: 0.048: 0.099: 0.096: 0.064: 0.218: 0.119: 0.156: 0.046:
0.136:
Сс: 0.041: 0.029: 0.027: 0.019: 0.019: 0.014: 0.014: 0.030: 0.029: 0.019: 0.065: 0.036: 0.047: 0.014:
0.041:
Фоп: 171: 173: 173: 175: 175: 175: 182: 184: 188: 186: 193: 190: 196: 189: 197:
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: 0.090: 0.064: 0.060: 0.042: 0.042: 0.032: 0.032: 0.066: 0.064: 0.042: 0.145: 0.079: 0.104: 0.031:
0.091:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
:
Ви: 0.045: 0.032: 0.030: 0.022: 0.022: 0.016: 0.016: 0.033: 0.032: 0.021: 0.073: 0.040: 0.052: 0.015:
0.045:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.060: 0.060: 0.056: 0.231: 0.086: 0.044: 0.050: 0.072: 0.045: 0.125: 0.144: 0.067: 0.068: 0.071:
0.095:
Сс: 0.018: 0.018: 0.017: 0.069: 0.026: 0.013: 0.015: 0.021: 0.014: 0.037: 0.043: 0.020: 0.020: 0.021:
0.029:
Фоп: 194: 195: 194: 217: 201: 196: 198: 203: 198: 213: 221: 206: 209: 213: 223:
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: 0.040: 0.040: 0.037: 0.154: 0.058: 0.029: 0.033: 0.048: 0.030: 0.083: 0.096: 0.045: 0.045: 0.048:
0.064:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
:
Ви: 0.020: 0.020: 0.019: 0.077: 0.029: 0.015: 0.017: 0.024: 0.015: 0.042: 0.048: 0.022: 0.023: 0.024:
0.032:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс: 0.075: 0.068: 0.059:
Сс: 0.022: 0.021: 0.018:
Фоп: 217: 215: 212:
Uоп:12.00:12.00:12.00:

```

: : : :  
Ви : 0.050: 0.046: 0.039:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.025: 0.023: 0.020:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23109 доли ПДК |
| 0.06933 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0745      | 0.154047     | 66.7     | 66.7   | 2.0677404      |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0373      | 0.077043     | 33.3     | 100.0  | 2.0654869      |
|      |             |     | В сумме =   | 0.231089     | 100.0    |        |                |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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

| ~~~~~ |
~~~~~

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

[illegible]

```

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.163: 0.164: 0.177: 0.189: 0.214: 0.231: 0.260: 0.290: 0.338: 0.385: 0.418: 0.423: 0.423: 0.423:
0.415:
Cc: 0.049: 0.049: 0.053: 0.057: 0.064: 0.069: 0.078: 0.087: 0.101: 0.115: 0.125: 0.127: 0.127: 0.127:
0.124:
Фоп: 267: 270: 279: 286: 294: 299: 304: 313: 319: 325: 329: 331: 334: 345: 359:

```

[illegible]

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42334 доли ПДК |  
| 0.12700 мг/м3 |

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |        |              |  |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
| 1                 | 001001 6005 | п1  | 0.0745   | 0.284675 | 67.2     | 67.2   | 3.8211441    |  |
| 2                 | 001001 6006 | п1  | 0.0373   | 0.138665 | 32.8     | 100.0  | 3.7175574    |  |
| В сумме =         |             |     | 0.423340 | 100.0    |          |        |              |  |

Вер.расч. :1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0602 - Бензол (64)  
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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18472 доли ПДК |  
| 0.05541 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 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-(Мq)---       | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0745             | 0.123514     | 66.9     | 66.9   | 1.6579084      |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0373             | 0.061202     | 33.1     | 100.0  | 1.6407931      |
|      |             |     | В сумме = 0.184716 | 100.0        |          |        |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40992 доли ПДК |  
| 0.12297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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-(Мq)---       | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0745             | 0.270134     | 65.9     | 65.9   | 3.6259565      |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0373             | 0.139782     | 34.1     | 100.0  | 3.7474964      |
|      |             |     | В сумме = 0.409915 | 100.0        |          |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40356 доли ПДК |  
| 0.12107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0745       | 0.267550     | 66.3     | 66.3   | 3.5912704      |

|   |             |    |        |          |       |       |           |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|
| 2 | 001001 6006 | П1 | 0.0373 | 0.136010 | 33.7  | 100.0 | 3.6463900 |
|   | В сумме =   |    |        | 0.403560 | 100.0 |       |           |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.42388 доли ПДК |
|                                           | 0.12716 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 340 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0745   | 0.285993     | 67.5     | 67.5   | 3.8388286      |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0373   | 0.137884     | 32.5     | 100.0  | 3.6966093      |
|      | В сумме =   |     |          | 0.423876     | 100.0    |        |                |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.23075 доли ПДК |
|                                           | 0.06922 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 216 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0745   | 0.155102     | 67.2     | 67.2   | 2.0819016      |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0373   | 0.075645     | 32.8     | 100.0  | 2.0280099      |
|      | В сумме =   |     |          | 0.230746     | 100.0    |        |                |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.23868 доли ПДК |
|                                           | 0.07160 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 200 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0745   | 0.158196     | 66.3     | 66.3   | 2.1234314      |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0373   | 0.080487     | 33.7     | 100.0  | 2.1578352      |
|      | В сумме =   |     |          | 0.238683     | 100.0    |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H       | D       | Wo  | V1  | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2    | Alf   | F           | КР  | Ди  | Выброс |
|-------------|-----|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------------|-----|-----|--------|
| <Об~П>~<Ис> | --- | ---м--- | ---м--- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | ---   | ---         | --- | --- | ---    |
| гр.         | --- | ---     | ---     | --- | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | ---   | ---         | --- | --- | ---    |
| 001001 6005 | П1  | 0.0     |         |     | 0.0 | 567 | 425 | 2   | 2   | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0094000 |     |     |        |
| 001001 6006 | П1  | 0.0     |         |     | 0.0 | 559 | 430 | 2   | 2   | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0047000 |     |     |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |            |         |            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|---------|------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |            |         |            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      |            |         |            |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип  | См         | Um      | Xm         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>~<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м]--- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001001 6005 | 0.009400 | П1   | 1.678676   | 0.50    | 11.4       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001001 6006 | 0.004700 | П1   | 0.839338   | 0.50    | 11.4       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.014100 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |            |         |            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.518015 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |            |         |            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |      |            |         |            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

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



~~~~~  
y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=183)

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007:
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=184)

-----:  
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.017: 0.024: 0.030: 0.032: 0.028: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008:  
Cс : 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=185)

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.024: 0.037: 0.053: 0.060: 0.048: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010:
Cс : 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 123 : 136 : 156 : 185 : 212 : 229 : 240 : 246 : 250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.024: 0.035: 0.040: 0.032: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.018: 0.020: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.141 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=192)

-----:  
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.030: 0.054: 0.102: 0.141: 0.081: 0.044: 0.025: 0.016: 0.011:  
Cс : 0.006: 0.011: 0.020: 0.028: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:  
Фоп: 107 : 115 : 137 : 192 : 234 : 248 : 255 : 258 : 260 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 9.15 : 5.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.036: 0.067: 0.094: 0.054: 0.029: 0.017: 0.010: 0.007:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.010: 0.019: 0.035: 0.047: 0.027: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 1.042 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=307)

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.062: 0.154: 1.042: 0.103: 0.048: 0.027: 0.016: 0.011:
Cс : 0.006: 0.012: 0.031: 0.208: 0.021: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~

Фоп: 87 : 86 : 81 : 307 : 276 : 273 : 272 : 272 : 271 :  
 Уоп:12.00 :12.00 : 5.45 : 0.74 : 9.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.021: 0.041: 0.102: 0.750: 0.070: 0.033: 0.018: 0.011: 0.007:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.011: 0.021: 0.052: 0.292: 0.033: 0.016: 0.009: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

у= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.106 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=351)
 -----:
 х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc: 0.029: 0.050: 0.084: 0.106: 0.072: 0.041: 0.024: 0.015: 0.010:
 Cc : 0.006: 0.010: 0.017: 0.021: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
 Фоп: 68 : 58 : 36 : 351 : 314 : 297 : 290 : 285 : 282 :
 Уоп:12.00 :12.00 :11.26 : 8.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.019: 0.033: 0.057: 0.072: 0.048: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.010: 0.017: 0.028: 0.034: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 ~~~~~

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=355)  
 -----:  
 х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc: 0.022: 0.033: 0.045: 0.050: 0.041: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009:  
 Cc : 0.004: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.04193 доли ПДК |
 | 0.20839 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 0.74 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-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M ---  |
| 1                 | 001001 | 6005 | П1     | 0.0094    | 0.750232     | 72.0   | 72.0         | 79.8119125 |
| 2                 | 001001 | 6006 | П1     | 0.0047    | 0.291697     | 28.0   | 100.0        | 62.0632248 |
| В сумме =         |        |      |        | 1.041929  | 100.0        |        |              |            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
*--	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	
1-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	- 1
2-	0.009	0.011	0.012	0.012	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	- 2
3-	0.013	0.016	0.018	0.018	0.017	0.014	0.012	0.009	0.007	- 3
4-	0.017	0.024	0.030	0.032	0.028	0.021	0.016	0.011	0.008	- 4
5-С	0.024	0.037	0.053	0.060	0.048	0.032	0.021	0.014	0.010	С- 5
6-	0.030	0.054	0.102	0.141	0.081	0.044	0.025	0.016	0.011	- 6
7-	0.032	0.062	0.154	1.042	0.103	0.048	0.027	0.016	0.011	- 7
			^							
8-	0.029	0.050	0.084	0.106	0.072	0.041	0.024	0.015	0.010	- 8
9-	0.022	0.033	0.045	0.050	0.041	0.029	0.019	0.013	0.009	- 9
--	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.04193 долей ПДК
=0.20839 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м

(Х-столбец 4, Y-строка 7) Yм = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 307 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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	
~~	

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.026: 0.018: 0.017: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009: 0.019: 0.018: 0.012: 0.041: 0.022: 0.030: 0.009:
0.026:
Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.008: 0.004: 0.006: 0.002:
0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.044: 0.016: 0.008: 0.009: 0.014: 0.009: 0.024: 0.027: 0.013: 0.013: 0.013:
0.018:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.009: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.013: 0.011:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04372 доли ПДК |  
| 0.00874 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 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 |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | P1  | 0.0094   | 0.029155 | 66.7     | 66.7   | 3.1016107    |
| 2         | 001001 6006 | P1  | 0.0047   | 0.014562 | 33.3     | 100.0  | 3.0982301    |
| В сумме = |             |     | 0.043717 | 100.0    |          |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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 |

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qс : 0.078: 0.078: 0.079: 0.077: 0.069: 0.065: 0.059: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:

Фоп: 121: 133: 140: 146: 155: 160: 168: 174: 179: 186: 193: 198: 204: 209: 213:

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:

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.046: 0.043: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:  
0.030:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
:  
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
0.015:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
0.031:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.031: 0.031: 0.033: 0.036: 0.041: 0.044: 0.049: 0.055: 0.064: 0.073: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:  
0.078:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016:  
Фоп: 267 : 270 : 279 : 286 : 294 : 299 : 304 : 313 : 319 : 325 : 329 : 331 : 334 : 345 : 359 :  
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 : 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.049: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054:  
0.053:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
:  
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.025:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077:  
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015:  
Фоп: 16 : 30 : 42 : 52 : 62 : 73 : 85 : 97 : 108 : 117 : 122 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 693.0 м, Y= 160.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08009 доли ПДК |  
| 0.01602 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.0094 | 0.053878 | 67.3     | 67.3   | 5.7317157    |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.0047 | 0.026209 | 32.7     | 100.0  | 5.5763359    |
| В сумме = |             |     |        | 0.080087 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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(Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03494 доли ПДК |  
| 0.00699 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001001 6005 | П1  | 0.0094 | 0.023377 | 66.9     | 66.9   | 2.4868627    |
| 2    | 001001 6006 | П1  | 0.0047 | 0.011568 | 33.1     | 100.0  | 2.4611895    |

| В сумме = 0.034944 100.0 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07755 доли ПДК |  
| 0.01551 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005        | П1  | 0.0094      | 0.051126     | 65.9     | 65.9   | 5.4389348      |
| 2    | 001001 6006        | П1  | 0.0047      | 0.026420     | 34.1     | 100.0  | 5.6212444      |
|      | В сумме = 0.077546 |     |             | 100.0        |          |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07634 доли ПДК |  
| 0.01527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005        | П1  | 0.0094      | 0.050637     | 66.3     | 66.3   | 5.3869052      |
| 2    | 001001 6006        | П1  | 0.0047      | 0.025707     | 33.7     | 100.0  | 5.4695845      |
|      | В сумме = 0.076344 |     |             | 100.0        |          |        |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08019 доли ПДК |  
| 0.01604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 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-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6005        | П1  | 0.0094      | 0.054127     | 67.5     | 67.5   | 5.7582426      |
| 2    | 001001 6006        | П1  | 0.0047      | 0.026061     | 32.5     | 100.0  | 5.5449138      |
|      | В сумме = 0.080189 |     |             | 100.0        |          |        |                |



Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04365 доли ПДК |  
| 0.00873 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.0094 | 0.029355 | 67.2     | 67.2   | 3.1228521    |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.0047 | 0.014297 | 32.8     | 100.0  | 3.0420146    |
| В сумме = |             |     |        | 0.043652 | 100.0    |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04515 доли ПДК |  
| 0.00903 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.0094 | 0.029940 | 66.3     | 66.3   | 3.1851470    |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.0047 | 0.015213 | 33.7     | 100.0  | 3.2367527    |
| В сумме = |             |     |        | 0.045153 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2  | Alf | F     | КР  | Ди    | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----|-------|--------|
| 001001 6005 | П1  | 0.0 |   |    | 0.0 | 567 | 425 | 2  | 2  | 0.1 | 0.1 | 0.000 | 0.0 | 0.070 | 3000   |
| 001001 6006 | П1  | 0.0 |   |    | 0.0 | 559 | 430 | 2  | 2  | 0.1 | 0.1 | 0.000 | 0.0 | 0.035 | 2000   |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 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                                                                                                                                                                           | 001001 6005 | 0.070300 | п1    | 4.184785               | 0.50         | 11.4      |            |
| 2                                                                                                                                                                           | 001001 6006 | 0.035200 | п1    | 2.095369               | 0.50         | 11.4      |            |
| Суммарный Мq = 0.105500 г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |                        |              |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 6.280154 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |       |                        |              |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |       |                        |              |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800  
размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200  
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  |

~~~~~

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

~~~~~

y= 1600 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

-----:

|    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 : | 200: | 400: | 600: | 800: | 1000: | 1200: | 1400: | 1600: |
|----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:

Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

-----:

x=	0 :	200:	400:	600:	800:	1000:	1200:	1400:	1600:

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

Qc : 0.023: 0.027: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:

Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

-----:

|    |     |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 : | 200: | 400: | 600: | 800: | 1000: | 1200: | 1400: | 1600: |
|----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

Qc : 0.031: 0.039: 0.045: 0.046: 0.043: 0.036: 0.029: 0.023: 0.018:

Cc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=184)

-----:

x=	0 :	200:	400:	600:	800:	1000:	1200:	1400:	1600:

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

Qc : 0.043: 0.059: 0.074: 0.079: 0.069: 0.054: 0.039: 0.028: 0.021:

Cc : 0.026: 0.036: 0.044: 0.047: 0.042: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013:

Фоп: 135 : 148 : 164 : 184 : 202 : 217 : 228 : 236 : 241 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.039: 0.049: 0.052: 0.046: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
у= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.149 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=185)

-----:

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.060: 0.092: 0.133: 0.149: 0.119: 0.079: 0.051: 0.034: 0.024:

Cc : 0.036: 0.055: 0.080: 0.089: 0.071: 0.047: 0.031: 0.021: 0.014:

Фоп: 123 : 136 : 156 : 185 : 212 : 229 : 240 : 246 : 250 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.039: 0.061: 0.088: 0.099: 0.079: 0.053: 0.034: 0.023: 0.016:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.020: 0.031: 0.045: 0.049: 0.039: 0.026: 0.017: 0.011: 0.008:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

у= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.352 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=192)

-----:

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.075: 0.135: 0.254: 0.352: 0.201: 0.109: 0.063: 0.039: 0.026:

Cc : 0.045: 0.081: 0.153: 0.211: 0.121: 0.065: 0.038: 0.023: 0.016:

Фоп: 107 : 115 : 137 : 192 : 234 : 248 : 255 : 258 : 260 :

Uоп:12.00 :12.00 :9.15 :5.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.050: 0.089: 0.167: 0.234: 0.134: 0.073: 0.042: 0.026: 0.018:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.026: 0.046: 0.088: 0.118: 0.067: 0.035: 0.021: 0.013: 0.009:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

у= 400 : Y-строка 7 Стах= 2.598 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=307)

-----:

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.081: 0.155: 0.384: 2.598: 0.256: 0.121: 0.066: 0.040: 0.027:

Cc : 0.049: 0.093: 0.231: 1.559: 0.153: 0.072: 0.040: 0.024: 0.016:

Фоп: 87 : 86 : 81 : 307 : 276 : 273 : 272 : 272 : 271 :

Uоп:12.00 :12.00 :5.45 :0.74 :9.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.054: 0.103: 0.255: 1.870: 0.174: 0.081: 0.045: 0.027: 0.018:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.028: 0.052: 0.129: 0.728: 0.082: 0.039: 0.022: 0.013: 0.009:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

у= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.264 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=351)

-----:

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qc : 0.072: 0.124: 0.211: 0.264: 0.179: 0.101: 0.060: 0.038: 0.026:

Сс : 0.043: 0.074: 0.126: 0.159: 0.107: 0.061: 0.036: 0.023: 0.016:
 Фоп: 68 : 58 : 36 : 351 : 314 : 297 : 290 : 285 : 282 :
 Уоп:12.00 :12.00 :11.26 : 8.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.048: 0.082: 0.141: 0.179: 0.120: 0.068: 0.040: 0.025: 0.017:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.024: 0.042: 0.069: 0.086: 0.058: 0.033: 0.020: 0.012: 0.009:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 ~~~~~

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.124 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=355)

-----:  
 х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.055: 0.082: 0.113: 0.124: 0.103: 0.071: 0.047: 0.033: 0.023:  
 Сс : 0.033: 0.049: 0.068: 0.075: 0.062: 0.043: 0.028: 0.020: 0.014:  
 Фоп: 53 : 40 : 21 : 355 : 331 : 314 : 303 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.037: 0.054: 0.075: 0.083: 0.069: 0.048: 0.032: 0.022: 0.016:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.018: 0.027: 0.037: 0.041: 0.034: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.59847 доли ПДК |
 | 1.55908 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 0.74 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 |                |
| ----              | <О6-П> | <Ис> | ---    | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----  | -----        | ---- b=C/M --- |
| 1                 | 001001 | 6005 | П1     | 0.0703   | 1.870259     | 72.0   | 72.0         | 26.6039696     |
| 2                 | 001001 | 6006 | П1     | 0.0352   | 0.728208     | 28.0   | 100.0        | 20.6877384     |
| В сумме =         |        |      |        | 2.598467 | 100.0        |        |              |                |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |  
 | Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.018	0.020	0.021	0.021	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	- 1
2-	0.023	0.027	0.030	0.030	0.029	0.026	0.022	0.018	0.016	- 2
3-	0.031	0.039	0.045	0.046	0.043	0.036	0.029	0.023	0.018	- 3
4-	0.043	0.059	0.074	0.079	0.069	0.054	0.039	0.028	0.021	- 4
5-С	0.060	0.092	0.133	0.149	0.119	0.079	0.051	0.034	0.024	С- 5
6-	0.075	0.135	0.254	0.352	0.201	0.109	0.063	0.039	0.026	- 6
7-	0.081	0.155	0.384	2.598	0.256	0.121	0.066	0.040	0.027	- 7
			^							
8-	0.072	0.124	0.211	0.264	0.179	0.101	0.060	0.038	0.026	- 8
9-	0.055	0.082	0.113	0.124	0.103	0.071	0.047	0.033	0.023	- 9
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.59847 долей ПДК
 =1.55908 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 600.0 м

(Х-столбец 4, Y-строка 7) Ум = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 307 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.064: 0.046: 0.043: 0.030: 0.030: 0.023: 0.022: 0.047: 0.045: 0.030: 0.103: 0.056: 0.074: 0.022:
0.064:
Сс : 0.038: 0.027: 0.026: 0.018: 0.018: 0.014: 0.013: 0.028: 0.027: 0.018: 0.062: 0.034: 0.044: 0.013:
0.039:
Фоп: 171: 173: 173: 175: 175: 175: 182: 184: 188: 186: 193: 190: 196: 189: 197:
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 : 0.043: 0.030: 0.028: 0.020: 0.020: 0.015: 0.015: 0.031: 0.030: 0.020: 0.068: 0.037: 0.049: 0.015:
0.043:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
:
Ви : 0.021: 0.015: 0.014: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.016: 0.015: 0.010: 0.034: 0.019: 0.025: 0.007:
0.021:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
:
: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.029: 0.026: 0.109: 0.041: 0.021: 0.024: 0.034: 0.021: 0.059: 0.068: 0.032: 0.032: 0.034:
0.045:
Сс : 0.017: 0.017: 0.016: 0.065: 0.024: 0.012: 0.014: 0.020: 0.013: 0.035: 0.041: 0.019: 0.019: 0.020:
0.027:
Фоп: 194: 195: 194: 217: 201: 196: 198: 203: 198: 213: 221: 206: 209: 213: 223:
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 : 0.019: 0.019: 0.018: 0.073: 0.027: 0.014: 0.016: 0.022: 0.014: 0.039: 0.045: 0.021: 0.021: 0.022:
0.030:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
:
: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.036: 0.013: 0.007: 0.008: 0.011: 0.007: 0.020: 0.023: 0.010: 0.011: 0.011:
 0.015:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 1149: 1201: 1297:
 -----:-----:-----:
 x= 1104: 1105: 1105:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.035: 0.032: 0.028:
 Cс : 0.021: 0.019: 0.017:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10903 доли ПДК |  
 | 0.06542 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0703	0.072681	66.7	66.7	1.0338701
2	001001 6006	П1	0.0352	0.036353	33.3	100.0	1.0327433
В сумме =			0.109034	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
~~~~~

---

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.194: 0.195: 0.197: 0.192: 0.172: 0.162: 0.147: 0.140: 0.131: 0.126: 0.121: 0.117: 0.114: 0.113:  
0.112:  
Cс: 0.116: 0.117: 0.118: 0.115: 0.103: 0.097: 0.088: 0.084: 0.079: 0.076: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068:  
0.067:  
Фоп: 121: 133: 140: 146: 155: 160: 168: 174: 179: 186: 193: 198: 204: 209: 213:  
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: 0.127: 0.128: 0.130: 0.127: 0.114: 0.108: 0.098: 0.092: 0.088: 0.084: 0.081: 0.078: 0.076: 0.075:  
0.075:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
:  
Ви: 0.066: 0.066: 0.067: 0.065: 0.058: 0.055: 0.049: 0.048: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037:  
0.037:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.112: 0.106: 0.099: 0.096: 0.090: 0.087: 0.083: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076:  
0.076:  
Cс: 0.067: 0.063: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
0.046:  
Фоп: 216: 219: 222: 225: 229: 232: 237: 240: 244: 247: 253: 258: 262: 262: 263:  
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: 0.075: 0.071: 0.066: 0.064: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:  
0.051:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
:  
Ви: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.077: 0.077: 0.083: 0.089: 0.101: 0.109: 0.123: 0.137: 0.160: 0.181: 0.197: 0.199: 0.200: 0.199:
0.196:
Cс: 0.046: 0.046: 0.050: 0.054: 0.061: 0.066: 0.074: 0.082: 0.096: 0.109: 0.118: 0.120: 0.120: 0.120:
0.117:
Фоп: 267: 270: 279: 286: 294: 299: 304: 313: 319: 325: 329: 331: 334: 345: 359:
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 : 0.051: 0.052: 0.056: 0.060: 0.068: 0.073: 0.083: 0.092: 0.107: 0.122: 0.133: 0.135: 0.134: 0.135:
0.133:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
:
Ви : 0.025: 0.025: 0.027: 0.029: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.059: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065:
0.063:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
:
:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.193: 0.192: 0.192: 0.193: 0.190: 0.188: 0.193: 0.192: 0.194: 0.193: 0.193:
Cс: 0.116: 0.115: 0.115: 0.116: 0.114: 0.113: 0.116: 0.115: 0.117: 0.116: 0.116:
Фоп: 16: 30: 42: 52: 62: 73: 85: 97: 108: 117: 122:
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:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.130: 0.129: 0.127: 0.129: 0.126: 0.126: 0.128: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.0 м, Y= 160.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19974 доли ПДК |  
| 0.11985 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 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]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	001001	6005	П1	0.0703	0.134313	67.2	67.2	1.9105718
2	001001	6006	П1	0.0352	0.065429	32.8	100.0	1.8587787
	В сумме =		0.199742	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

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(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08715 доли ПДК |
| 0.05229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 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-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0703		0.058275	66.9	66.9	0.828954160	
2	001001 6006	П1	0.0352		0.028878	33.1	100.0	0.820396423	
	В сумме =		0.087153		100.0				

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19341 доли ПДК |
| 0.11604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0703		0.127452	65.9	65.9	1.8129781	
2	001001 6006	П1	0.0352		0.065956	34.1	100.0	1.8737481	
	В сумме =		0.193408		100.0				

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19041 доли ПДК |
| 0.11425 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0703	0.126233	66.3	66.3	1.7956351
2	001001 6006	П1	0.0352	0.064176	33.7	100.0	1.8231950
В сумме =			0.190410	100.0			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20000 доли ПДК |
| 0.12000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0703	0.134935	67.5	67.5	1.9194142
2	001001 6006	П1	0.0352	0.065060	32.5	100.0	1.8483045
В сумме =			0.199995	100.0			

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10887 доли ПДК |
| 0.06532 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0703	0.073179	67.2	67.2	1.0409507
2	001001 6006	П1	0.0352	0.035693	32.8	100.0	1.0140048
В сумме =			0.108872	100.0			

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11262 доли ПДК |
| 0.06757 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния	
1	001001 6005	п1	0.0703	0.074639	66.3	66.3	1.0617157	
2	001001 6006	п1	0.0352	0.037978	33.7	100.0	1.0789175	
В сумме =			0.112617	100.0				

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	001001 6005	0.001900	п1	3.393070	0.50	11.4	
2	001001 6006	0.000970	п1	1.732251	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.002870$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				5.125321 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 800$, $Y = 800$

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

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 $С_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

у= 1600 : Y-строка 1 $С_{мах} = 0.017$ долей ПДК ($x = 600.0$; напр.ветра=182)

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=182)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=183)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.026: 0.032: 0.036: 0.038: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.064 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.035: 0.048: 0.061: 0.064: 0.057: 0.044: 0.032: 0.023: 0.017:  
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 135: 148: 164: 184: 202: 217: 228: 236: 241:  
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.023: 0.032: 0.040: 0.042: 0.038: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
Ви: 0.012: 0.017: 0.021: 0.022: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.121 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=185)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.049: 0.075: 0.109: 0.121: 0.097: 0.064: 0.042: 0.028: 0.020:
Cс: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 123: 136: 156: 185: 212: 229: 240: 246: 250:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : :
Ви: 0.032: 0.049: 0.072: 0.081: 0.064: 0.043: 0.028: 0.019: 0.013:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: 0.017: 0.026: 0.037: 0.041: 0.032: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.287 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=192)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.062: 0.111: 0.207: 0.287: 0.164: 0.089: 0.051: 0.032: 0.021:  
Cс: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

Фоп: 107 : 115 : 137 : 192 : 234 : 248 : 255 : 258 : 260 :
Уоп:12.00 :12.00 : 9.15 : 5.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.072: 0.135: 0.189: 0.109: 0.059: 0.034: 0.021: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.021: 0.038: 0.072: 0.098: 0.055: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

у= 400 : Y-строка 7 Стах= 2.118 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=307)

-----:  
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.066: 0.126: 0.314: 2.118: 0.209: 0.099: 0.054: 0.033: 0.022:  
Сс : 0.001: 0.003: 0.006: 0.042: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 87 : 86 : 81 : 307 : 276 : 273 : 272 : 272 : 271 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 5.44 : 0.74 : 9.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.043: 0.083: 0.207: 1.516: 0.141: 0.066: 0.036: 0.022: 0.015:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.023: 0.043: 0.107: 0.602: 0.068: 0.032: 0.018: 0.011: 0.007:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

у= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.216 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=351)

-----:
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.059: 0.101: 0.172: 0.216: 0.146: 0.083: 0.049: 0.031: 0.021:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 68 : 58 : 36 : 351 : 314 : 297 : 290 : 285 : 282 :
Уоп:12.00 :12.00 :11.26 : 8.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.067: 0.115: 0.145: 0.098: 0.055: 0.033: 0.021: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.034: 0.057: 0.071: 0.048: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=355)

-----:  
х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.045: 0.067: 0.092: 0.101: 0.084: 0.058: 0.039: 0.027: 0.019:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 53 : 40 : 21 : 355 : 331 : 314 : 303 : 297 : 292 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.044: 0.061: 0.068: 0.056: 0.039: 0.026: 0.018: 0.013:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.015: 0.023: 0.031: 0.034: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~


Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.11844 доли ПДК |
 | 0.04237 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
 и скорости ветра 0.74 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	---
1	001001 6005	П1	0.0019	1.516427	71.6	71.6	798.1192017		
2	001001 6006	П1	0.00097000	0.602013	28.4	100.0	620.6322021		
В сумме =				2.118440	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
 | Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |
 | Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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	
*--	----	----	----	----	С-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.014	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	- 1
2-	0.019	0.022	0.024	0.025	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	- 2
3-	0.026	0.032	0.036	0.038	0.035	0.030	0.024	0.019	0.015	- 3
4-	0.035	0.048	0.061	0.064	0.057	0.044	0.032	0.023	0.017	- 4
5-С	0.049	0.075	0.109	0.121	0.097	0.064	0.042	0.028	0.020	С- 5
6-	0.062	0.111	0.207	0.287	0.164	0.089	0.051	0.032	0.021	- 6
7-	0.066	0.126	0.314	2.118	0.209	0.099	0.054	0.033	0.022	- 7

```

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  468:  469:  470:  471:  471:  472:  613:  614:  669:  671:  673:  686:  731:  754:  757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.037: 0.035: 0.025: 0.025: 0.018: 0.018: 0.038: 0.037: 0.025: 0.084: 0.046: 0.060: 0.018:
0.052:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
0.001:
Фоп: 171 : 173 : 173 : 175 : 175 : 175 : 182 : 184 : 188 : 186 : 193 : 190 : 196 : 189 : 197 :
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:
:  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :

```

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 844.0 м. Y= 801.0 м

Достигается при опасном направлении 217 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ


~~~~~  
~~~~~

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.086: 0.081: 0.078: 0.074: 0.071: 0.068: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
0.062:
Cс : 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:
Фоп: 216 : 219 : 222 : 225 : 229 : 232 : 237 : 240 : 244 : 247 : 253 : 258 : 262 : 262 : 263 :
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 : 0.061: 0.057: 0.053: 0.052: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:
0.041:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
:
Ви : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
:
~~~~~  
~~~~~

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.063: 0.068: 0.073: 0.082: 0.089: 0.100: 0.112: 0.130: 0.148: 0.161: 0.163: 0.163: 0.163:
0.160:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003:
Фоп: 267 : 270 : 279 : 286 : 294 : 299 : 304 : 313 : 319 : 325 : 329 : 331 : 334 : 345 : 359 :
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 : 0.042: 0.042: 0.045: 0.049: 0.055: 0.060: 0.067: 0.075: 0.087: 0.099: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109:
0.108:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
:
Ви : 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.049: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:
0.052:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
:
~~~~~  
~~~~~

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0019	0.047250	66.4	66.4	24.8686275
2	001001 6006	П1	0.00097000	0.023874	33.6	100.0	24.6118946
В сумме =			0.071124	100.0			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15787 доли ПДК |
| 0.00316 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0019	0.103340	65.5	65.5	54.3893509
2	001001 6006	П1	0.00097000	0.054526	34.5	100.0	56.2124443
В сумме =			0.157866	100.0			

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15541 доли ПДК |
| 0.00311 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0019	0.102351	65.9	65.9	53.8690567
2	001001 6006	П1	0.00097000	0.053055	34.1	100.0	54.6958504
В сумме =			0.155406	100.0			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16319 доли ПДК |
| 0.00326 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0019	0.109407	67.0	67.0	57.5824318

2	001001 6006	П1	0.00097000	0.053786	33.0	100.0	55.4491386
	В сумме = 0.163192			100.0			

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.08884 доли ПДК
0.00178 мг/м3

Достигается при опасном направлении 216 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0019	0.059334	66.8	66.8	31.2285233
2	001001 6006	П1	0.00097000	0.029508	33.2	100.0	30.4201469
	В сумме = 0.088842			100.0			

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.09191 доли ПДК
0.00184 мг/м3

Достигается при опасном направлении 200 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6005	П1	0.0019	0.060518	65.8	65.8	31.8514729
2	001001 6006	П1	0.00097000	0.031397	34.2	100.0	32.3675270
	В сумме = 0.091914			100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~
 |гр.|~~~|~~~|~~|~~г/с~~
 001001 0002 Т 6.0 0.10 8.00 0.0628 110.0 837 472 3.0 1.000 0 0.0000004
 001001 6007 П1 0.0 0.0 822 504 2 2 0 3.0 1.000 0 1E-8

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- 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	001001 0002	0.00000040	т	0.617403	0.62	12.5		
2	001001 6007	0.00000001	п1	0.107150	0.50	5.7		
~~								
Суммарный Мq = 0.00000041 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.724552 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.
 Объект :0010 ТОО "КОХАНА".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800
 размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200
 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

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

y= 1600 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)
 -----:
 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)  
 -----:  
 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)
 -----:
 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)  
 -----:  
 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

~~~~~  
y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=174)

-----:  
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.020: 0.017: 0.011: 0.007: 0.003:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=164)

-----:
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.003: 0.007: 0.012: 0.026: 0.063: 0.034: 0.016: 0.008: 0.004:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 99: 101: 106: 118: 164: 232: 251: 257: 261:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:3.56:8.28:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.007: 0.012: 0.024: 0.058: 0.033: 0.015: 0.008: 0.004:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви: : : 0.000: 0.001: 0.004: 0.000: 0.001: : :
Ки: : : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: : :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 27)

-----:  
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.003: 0.007: 0.013: 0.027: 0.128: 0.041: 0.017: 0.009: 0.004:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 85: 83: 81: 73: 27: 294: 281: 277: 275:  
Uоп:12.00:12.00:12.00:10.70:1.19:6.61:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.003: 0.007: 0.012: 0.027: 0.127: 0.040: 0.016: 0.008: 0.004:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
Ки: : : : 6007: 6007: 6007: 6007: : :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 8)

-----:
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.003: 0.006: 0.010: 0.017: 0.025: 0.021: 0.012: 0.007: 0.004:
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 4)

-----:  
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:  
Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<Ис>----	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0002	т	0.00000040	0.127185	99.2	99.2	317963
В сумме =			0.127185	99.2			
Суммарный вклад остальных =			0.001030	0.8			

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 200 м

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

6-| 0.003 0.007 0.012 0.026 0.063 0.034 0.016 0.008 0.004 |- 6

[illegible]

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.020: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.009: 0.013: 0.003: 0.004: 0.004:
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= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02017 доли ПДК |
| 2.017E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 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
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.019085	94.6	94.6	47713.17
2	001001 6007	П1	0.00000001	0.001085	5.4	100.0	108457
В сумме =				0.020170	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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	
~~	

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018:
0.019:

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

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:

x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:

Qс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021:

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

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:

x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:

Qс : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016:
0.013:

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

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:

x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:

Qс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

Сс : 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: МРК-2014
Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02231 доли ПДК |
| 2.231E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 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
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.021299	95.5	95.5	53248.57
В сумме =				0.021299	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.001011	4.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

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(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02017 доли ПДК |
| 2.0171E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 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
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.019353	95.9	95.9	48381.38
В сумме =				0.019353	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000819	4.1		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00953 доли ПДК |
| 9.5307E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.009231	96.9	96.9	23077.13
В сумме =				0.009231	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000300	3.1		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00870 доли ПДК |
| 8.705E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.008492	97.6	97.6	21229.65
В сумме =				0.008492	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000213	2.4		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01715 доли ПДК |
| 1.7148E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.016564	96.6	96.6	41408.75
В сумме =				0.016564	96.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000584	3.4		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02014 доли ПДК |
| 2.014E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.019021	94.4	94.4	47552.42
2	001001 6007	П1	0.00000001	0.001119	5.6	100.0	111926
В сумме =				0.020140	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01523 доли ПДК |
| 1.5232E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.00000040	0.014354	94.2	94.2	35885.27
2	001001 6007	П1	0.00000001	0.000878	5.8	100.0	87767.73
В сумме =				0.015232	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	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	~м	~м	~м	~м
гр.	---	~м	~м	~м	~м/с										
001001 0002 Т		6.0	0.10	8.00	0.0628	110.0	837	472			1.0	1.000	0	0.0056000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	001001 0002	0.005600	т	0.576243	0.62	25.1		
~~								
Суммарный Mq = 0.005600 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.576243 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

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]	
~~	~~~~~

| -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= 1600 : Y-строка 1 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 1400 : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 1200 : Y-строка 3 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
y= 1000 : Y-строка 4 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
y= 800 : Y-строка 5 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.011: 0.016: 0.022: 0.032: 0.041: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
y= 600 : Y-строка 6 Смах= 0.158 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=164)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.018: 0.028: 0.053: 0.158: 0.080: 0.034: 0.021: 0.014:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 99 : 101 : 106 : 118 : 164 : 232 : 251 : 257 : 260 :
Уоп:12.00 :12.00 : 9.37 : 3.51 : 1.07 : 1.50 : 7.31 :12.00 :12.00 :

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.293 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 27)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.013: 0.018: 0.028: 0.060: 0.293: 0.102: 0.035: 0.021: 0.014:
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.015: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 85: 84: 81: 73: 27: 294: 281: 277: 275:
Uоп:12.00:12.00:9.03:2.55:0.86:1.30:6.86:12.00:12.00:
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 8)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.012: 0.017: 0.024: 0.036: 0.052: 0.043: 0.028: 0.019: 0.013:  
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 72: 67: 58: 41: 8: 329: 307: 296: 290:  
Uоп:12.00:12.00:11.11:6.58:3.73:5.22:9.32:12.00:12.00:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 4)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011:
Cс: 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: МРК-2014

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29283 доли ПДК |  
| 0.01464 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 0.86 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.292825	100.0	100.0	52.2902374
			В сумме = 0.292825	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1____

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |
| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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     |       |      |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  |     | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008  | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 1  |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 2-  |     | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011  | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 2  |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 3-  |     | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016  | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 3  |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 4-  |     | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.023  | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | - 4  |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 5-С |     | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.041  | 0.036 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | С- 5 |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 6-  |     | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.053 | 0.158  | 0.080 | 0.034 | 0.021 | 0.014 | - 6  |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 7-  |     | 0.013 | 0.018 | 0.028 | 0.060 | 0.293  | 0.102 | 0.035 | 0.021 | 0.014 | - 7  |
|     |     |       |       | ^     |       |        |       |       |       |       |      |
| 8-  |     | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.036 | 0.052  | 0.043 | 0.028 | 0.019 | 0.013 | - 8  |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
| 9-  |     | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.026  | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | - 9  |
|     |     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |      |
|     | --  | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.29283 долей ПДК  
= 0.01464 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 800.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 27 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.86 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>р</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.015: 0.015: 0.011: 0.027: 0.018: 0.023: 0.008:
0.021:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.001:
~~~~~  
~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.011: 0.010: 0.041: 0.015: 0.008: 0.009: 0.013: 0.009: 0.023: 0.028: 0.013: 0.013: 0.014:
0.020:
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
~~~~~  
~~~~~

y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.014: 0.012:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04093 доли ПДК |  
| 0.00205 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 5.60 м/с

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>--<Ис>	----	---М-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.040934	100.0	100.0	7.3095827
В сумме =			0.040934	100.0			

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~	~~~~~

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

[illegible][illegible]


```

~~~~~
~~~~~
~~~~~
y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.039: 0.034:
0.029:
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:
0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

~~~~~
~~~~~
~~~~~
y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04579 доли ПДК |
| 0.00229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 4.72 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	001001 0002	Т	0.0056	0.045789	100.0	100.0	8.1766701
			В сумме = 0.045789		100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04149 доли ПДК |
| 0.00207 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 5.50 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.041495	100.0	100.0	7.4098115
			В сумме = 0.041495	100.0			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02297 доли ПДК |
| 0.00115 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 11.65 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.022972	100.0	100.0	4.1021028
			В сумме = 0.022972	100.0			

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02170 доли ПДК |
| 0.00108 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.021695	100.0	100.0	3.8741510
			В сумме = 0.021695	100.0			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03591 доли ПДК |
| 0.00180 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.

и скорости ветра 6.72 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-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.035913	100.0	100.0	6.4130988
В сумме =			0.035913	100.0			

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04080 доли ПДК |

| 0.00204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 5.63 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-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.040800	100.0	100.0	7.2857428
В сумме =			0.040800	100.0			

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03182 доли ПДК |

| 0.00159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.

и скорости ветра 7.87 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-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0056	0.031823	100.0	100.0	5.6826406
В сумме =			0.031823	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001001	6004	п1	0.0		0.0	726	629	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0649500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]---							
1	001001	6004		0.064950	п1	1.933157		0.50		11.4					
Суммарный Мq = 0.064950 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.933157 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

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

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=184)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:
Сс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=185)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
Сс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=187)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.024: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008:
Сс : 0.012: 0.017: 0.023: 0.028: 0.029: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=191)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.020: 0.031: 0.043: 0.046: 0.034: 0.023: 0.014: 0.010:  
Сс : 0.016: 0.024: 0.037: 0.052: 0.055: 0.041: 0.027: 0.017: 0.012:  
~~~~~

~~~~~  
y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=203)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.016: 0.026: 0.047: 0.090: 0.105: 0.056: 0.030: 0.018: 0.011:  
Cc : 0.019: 0.031: 0.057: 0.108: 0.126: 0.067: 0.036: 0.021: 0.013:  
Фоп: 103 : 108 : 118 : 144 : 203 : 238 : 250 : 256 : 259 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.86 : 6.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.354 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=291)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.028: 0.055: 0.167: 0.354: 0.067: 0.033: 0.018: 0.011:
Cc : 0.019: 0.034: 0.066: 0.200: 0.425: 0.080: 0.039: 0.022: 0.014:
Фоп: 88 : 87 : 85 : 77 : 291 : 276 : 274 : 272 : 272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 3.30 : 1.03 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=342)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.024: 0.043: 0.071: 0.078: 0.049: 0.028: 0.017: 0.011:  
Cc : 0.018: 0.029: 0.051: 0.085: 0.093: 0.059: 0.034: 0.020: 0.013:  
Фоп: 72 : 66 : 55 : 29 : 342 : 310 : 296 : 289 : 285 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.36 : 9.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=350)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.018: 0.027: 0.036: 0.037: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009:
Cc : 0.015: 0.022: 0.032: 0.043: 0.045: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=353)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.024: 0.025: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35387 доли ПДК |
| 0.42464 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 291 град.  
 и скорости ветра 1.03 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>--- | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                 | 001001 6004    | П1  | 0.0649   | 0.353869     | 100.0    | 100.0  | 5.4483256    |           |
| В сумме =         |                |     | 0.353869 | 100.0        |          |        |              |           |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
*--	----	----	----	----	C----	----	----	----	----
1-	0.006	0.007	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005 - 1
2-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007 - 2
3-	0.010	0.014	0.019	0.024	0.024	0.021	0.016	0.011	0.008 - 3
4-	0.013	0.020	0.031	0.043	0.046	0.034	0.023	0.014	0.010 - 4
5-C	0.016	0.026	0.047	0.090	0.105	0.056	0.030	0.018	0.011 C- 5
6-	0.016	0.028	0.055	0.167	0.354	0.067	0.033	0.018	0.011 - 6
					^				
7-	0.015	0.024	0.043	0.071	0.078	0.049	0.028	0.017	0.011 - 7
8-	0.012	0.018	0.027	0.036	0.037	0.029	0.020	0.013	0.009 - 8
9-	0.010	0.013	0.017	0.020	0.021	0.018	0.014	0.010	0.008 - 9
--	----	----	----	----	C----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.092: 0.023: 0.010: 0.011: 0.018: 0.010: 0.039: 0.047: 0.017: 0.018: 0.019:
 0.028:
 Cc : 0.017: 0.017: 0.015: 0.110: 0.028: 0.011: 0.014: 0.022: 0.012: 0.047: 0.057: 0.021: 0.021: 0.023:
 0.033:
 Фоп: 186 : 187 : 187 : 214 : 194 : 190 : 192 : 197 : 193 : 209 : 222 : 202 : 206 : 211 : 225 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.66 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 :12.00 :

y= 1149: 1201: 1297:

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

x= 1104: 1105: 1105:

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

Qc : 0.020: 0.018: 0.014:

Cc : 0.024: 0.022: 0.017:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09157 доли ПДК |

| 0.10988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.

и скорости ветра 7.66 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-(Мq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6004	П1	0.0649	0.091570	100.0	100.0	1.4098610
	В сумме =			0.091570	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.039: 0.045: 0.049: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.069: 0.075: 0.082: 0.085: 0.090: 0.093:  
0.095:  
Cс : 0.046: 0.054: 0.059: 0.064: 0.068: 0.071: 0.075: 0.079: 0.083: 0.090: 0.098: 0.102: 0.108: 0.111:  
0.114:  
Фоп: 84 : 91 : 94 : 99 : 109 : 115 : 125 : 132 : 142 : 152 : 165 : 174 : 186 : 197 : 207 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.88 :11.21 :10.60 : 9.68 : 8.71 : 8.37 : 7.86 : 7.56 : 7.33 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.096: 0.087: 0.078: 0.074: 0.067: 0.062: 0.057: 0.053: 0.050: 0.047: 0.043: 0.040: 0.038: 0.037:  
0.037:  
Cс : 0.116: 0.105: 0.093: 0.088: 0.080: 0.075: 0.068: 0.063: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045: 0.045:  
0.044:  
Фоп: 213 : 219 : 225 : 232 : 238 : 244 : 251 : 257 : 262 : 267 : 274 : 281 : 286 : 286 : 287 :  
Уоп: 7.19 : 8.15 : 9.25 : 9.89 :11.11 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031:  
0.028:  
Cс : 0.043: 0.040: 0.039: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.037:  
0.034:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039:  
Cс : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 836.0 м, Y= 796.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09631 доли ПДК |  
| 0.11557 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 7.19 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         | 001001 6004 | П1  | 0.0649 | 0.096306 | 100.0    | 100.0  | 1.4827743    |
| В сумме = |             |     |        | 0.096306 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06205 доли ПДК |  
| 0.07445 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 12.00 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         | 001001 6004 | П1  | 0.0649 | 0.062045 | 100.0    | 100.0  | 0.955278039  |
| В сумме = |             |     |        | 0.062045 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04157 доли ПДК |  
| 0.04988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)--           | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001001 6004 | П1  | 0.0649             | 0.041566     | 100.0    | 100.0  | 0.639962435  |
|      |             |     | В сумме = 0.041566 |              | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02509 доли ПДК |  
| 0.03011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 44 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)--           | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001001 6004 | П1  | 0.0649             | 0.025088     | 100.0    | 100.0  | 0.386271209  |
|      |             |     | В сумме = 0.025088 |              | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03200 доли ПДК |  
| 0.03839 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)--           | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001001 6004 | П1  | 0.0649             | 0.031996     | 100.0    | 100.0  | 0.492620379  |
|      |             |     | В сумме = 0.031996 |              | 100.0    |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09197 доли ПДК |  
| 0.11036 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 7.64 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-(Mq)--           | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001001 6004 | П1  | 0.0649             | 0.091970     | 100.0    | 100.0  | 1.4160151    |
|      |             |     | В сумме = 0.091970 |              | 100.0    |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08270 доли ПДК |  
| 0.09924 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 8.66 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 - (Мq) -- | - С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b = C / M --- |
| 1    | 001001 6004   | П1       | 0.0649          | 0.082701       | 100.0    | 100.0  | 1.2733068          |
|      | В сумме =     | 0.082701 | 100.0           |                |          |        |                    |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
(716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | Н     | D     | Wo        | V1         | T      | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F       | КР    | Ди    | Выброс |
|---------------|-----|-------|-------|-----------|------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|
| <Об-П> - <Ис> | ~~~ | ~ м ~ | ~ м ~ | ~ м / с ~ | ~ м3 / с ~ | град С | ~ м ~ | ~ м ~ | ~ м ~ | ~ м ~ | ~ м ~ | ~ м ~   | ~ м ~ | ~ м ~ | ~ м ~  |
| гр.           | ~~~ | ~~~   | ~~~   | ~ г / с ~ |            |        |       |       |       |       |       |         |       |       |        |
| 001001 6005   | П1  | 0.0   |       |           | 0.0        | 567    | 425   | 2     | 2     | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.001 | 6000  |       |        |
| 001001 6006   | П1  | 0.0   |       |           | 0.0        | 559    | 430   | 2     | 2     | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.001 | 8000  |       |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
(716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 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        | Xm         |                        |  |  |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |                        |  |  |
| 1                                                  | 001001 6005 | 0.001600 | П1   | 1.142929     | 0.50      | 11.4       |                        |  |  |
| 2                                                  | 001001 6006 | 0.001800 | П1   | 1.285795     | 0.50      | 11.4       |                        |  |  |
| Суммарный Mq = 0.003400 г/с                        |             |          |      |              |           |            |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.428723 долей ПДК   |             |          |      |              |           |            |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |      |              |           |            |                        |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
(716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
(716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

##### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

```

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

```

```

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=182)
-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=182)
-----:
x=  0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=184)
-----:
x=  0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.023: 0.029: 0.031: 0.027: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=186)
-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.023: 0.036: 0.052: 0.058: 0.046: 0.030: 0.020: 0.013: 0.009:
Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 123 : 136 : 156 : 186 : 213 : 230 : 240 : 246 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.019: 0.028: 0.031: 0.024: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.017: 0.024: 0.027: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.136 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=192)

-----:  
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.029: 0.053: 0.099: 0.136: 0.078: 0.042: 0.024: 0.015: 0.010:  
Cс: 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 107: 115: 137: 192: 234: 248: 255: 258: 261:  
Uоп:12.00:12.00:9.08:5.95:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.016: 0.028: 0.054: 0.073: 0.041: 0.022: 0.013: 0.008: 0.005:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.014: 0.024: 0.045: 0.064: 0.037: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 0.958 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=307)

-----:
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.031: 0.060: 0.150: 0.958: 0.098: 0.047: 0.026: 0.016: 0.010:
Cс: 0.002: 0.003: 0.007: 0.048: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 87: 86: 80: 307: 277: 274: 272: 272: 272:
Uоп:12.00:12.00:5.37:0.75:9.16:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.017: 0.032: 0.082: 0.511: 0.051: 0.024: 0.013: 0.008: 0.005:
Ки: 6006: 6006: 6006: 6005: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Ви: 0.015: 0.028: 0.068: 0.447: 0.047: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6006: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=351)

-----:  
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.028: 0.048: 0.081: 0.101: 0.069: 0.039: 0.023: 0.015: 0.010:  
Cс: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 68: 58: 36: 351: 314: 298: 290: 285: 282:  
Uоп:12.00:12.00:11.25:8.73:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.015: 0.026: 0.043: 0.053: 0.036: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:  
Ки: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
Ви: 0.013: 0.022: 0.039: 0.049: 0.033: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=355)

-----:
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.021: 0.032: 0.044: 0.048: 0.039: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009:
Cс: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.95772 доли ПДК |  
| 0.04789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6005 | П1  | 0.0016 | 0.510583 | 53.3     | 53.3   | 319.1140747  |
| 2         | 001001 6006 | П1  | 0.0018 | 0.447141 | 46.7     | 100.0  | 248.4118805  |
| В сумме = |             |     |        | 0.957724 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
(716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |  
Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 3-  | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 4-  | 0.017 | 0.023 | 0.029 | 0.031 | 0.027 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 |
| 5-С | 0.023 | 0.036 | 0.052 | 0.058 | 0.046 | 0.030 | 0.020 | 0.013 | 0.009 |
| 6-  | 0.029 | 0.053 | 0.099 | 0.136 | 0.078 | 0.042 | 0.024 | 0.015 | 0.010 |
| 7-  | 0.031 | 0.060 | 0.150 | 0.958 | 0.098 | 0.047 | 0.026 | 0.016 | 0.010 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8- | 0.028 | 0.048 | 0.081 | 0.101 | 0.069 | 0.039 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | - 8 |
| 9- | 0.021 | 0.032 | 0.044 | 0.048 | 0.039 | 0.027 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | - 9 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.95772$  долей ПДК  
 $= 0.04789$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 600.0$  м  
 (X-столбец 4, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 307 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
 (716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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  |  |

| ~~~~~ |

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:

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

x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:

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

Qс : 0.025: 0.018: 0.016: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009: 0.018: 0.018: 0.012: 0.040: 0.022: 0.028: 0.008:  
 0.025:

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

~~~~~

~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.011: 0.011: 0.010: 0.042: 0.016: 0.008: 0.009: 0.013: 0.008: 0.023: 0.026: 0.012: 0.012: 0.013:  
 0.017:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001:

y= 1149: 1201: 1297:  
 -----:-----:-----:  
 x= 1104: 1105: 1105:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.014: 0.012: 0.011:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04216 доли ПДК |  
 | 0.00211 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 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-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----  | -----        | ---- b=C/M --- |
| 1                 | 001001 6006 | П1  | 0.0018 | 0.022307 | 52.9        | 52.9   | 12.3929195   |                |
| 2                 | 001001 6005 | П1  | 0.0016 | 0.019850 | 47.1        | 100.0  | 12.4064417   |                |
|                   | В сумме =   |     |        | 0.042158 | 100.0       |        |              |                |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
 (716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

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

# Расшифровка\_обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 583:   | 635:   | 656:   | 682:   | 732:   | 758:   | 798:   | 817:   | 838:   | 848:   | 851:   | 851:   | 840:   | 827:   | 810:   |
| x=   | 302:   | 344:   | 370:   | 393:   | 423:   | 446:   | 488:   | 520:   | 560:   | 608:   | 665:   | 703:   | 750:   | 786:   | 817:   |
| Qс : | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.075: | 0.067: | 0.063: | 0.057: | 0.054: | 0.051: | 0.049: | 0.047: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: |
| Сс : | 0.004: | 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: |
| Фоп: | 121:   | 133:   | 140:   | 146:   | 155:   | 161:   | 169:   | 174:   | 180:   | 186:   | 194:   | 198:   | 204:   | 209:   | 214:   |
| 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 : | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.036: | 0.034: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.031: | 0.029: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 796:   | 798:   | 798:   | 785:   | 775:   | 758:   | 732:   | 705:   | 678:   | 650:   | 599:   | 551:   | 513:   | 507:   | 500:   |
| x=   | 836:   | 864:   | 897:   | 925:   | 961:   | 990:   | 1028:  | 1056:  | 1075:  | 1098:  | 1119:  | 1134:  | 1144:  | 1146:  | 1146:  |
| Qс : | 0.043: | 0.041: | 0.038: | 0.037: | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Сс : | 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: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 462:   | 424:   | 342:   | 281:   | 224:   | 203:   | 182:   | 152:   | 156:   | 163:   | 169:   | 169:   | 160:   | 141:   | 127:   |
| x=   | 1146:  | 1146:  | 1113:  | 1077:  | 1013:  | 975:   | 921:   | 857:   | 798:   | 750:   | 718:   | 710:   | 693:   | 642:   | 572:   |
| Qс : | 0.030: | 0.030: | 0.032: | 0.034: | 0.039: | 0.042: | 0.047: | 0.053: | 0.061: | 0.070: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.075: |



Город :012 Алтынсаринский район.  
 Объект :0010 ТОО "КОХАНА".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  
 (716\*)

ПДКр для примеси 2735 = 0.05 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03364 доли ПДК |  
 | 0.00168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6006 | П1  | 0.0018 | 0.017721 | 52.7     | 52.7   | 9.8447580    |
| 2         | 001001 6005 | П1  | 0.0016 | 0.015916 | 47.3     | 100.0  | 9.9474497    |
| В сумме = |             |     |        | 0.033636 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07528 доли ПДК |  
 | 0.00376 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001001 6006 | П1  | 0.0018 | 0.040473 | 53.8     | 53.8   | 22.4849777   |
| 2         | 001001 6005 | П1  | 0.0016 | 0.034809 | 46.2     | 100.0  | 21.7557373   |
| В сумме = |             |     |        | 0.075282 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07386 доли ПДК |  
 | 0.00369 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6006 | П1  | 0.0018   | 0.039381 | 53.3         | 53.3   | 21.8783379      |
| 2         | 001001 6005 | П1  | 0.0016   | 0.034476 | 46.7         | 100.0  | 21.5476227      |
| В сумме = |             |     | 0.073857 | 100.0    |              |        |                 |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07678 доли ПДК |  
| 0.00384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6006 | П1  | 0.0018   | 0.039923 | 52.0         | 52.0   | 22.1796532      |
| 2         | 001001 6005 | П1  | 0.0016   | 0.036853 | 48.0         | 100.0  | 23.0329704      |
| В сумме = |             |     | 0.076776 | 100.0    |              |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04216 доли ПДК |  
| 0.00211 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1         | 001001 6006 | П1  | 0.0018   | 0.022409 | 53.2         | 53.2   | 12.4496222      |
| 2         | 001001 6005 | П1  | 0.0016   | 0.019753 | 46.8         | 100.0  | 12.3455601      |
| В сумме = |             |     | 0.042162 | 100.0    |              |        |                 |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04369 доли ПДК |  
| 0.00218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 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) | --    | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |

|           |             |    |          |          |      |       |            |
|-----------|-------------|----|----------|----------|------|-------|------------|
| 1         | 001001 6006 | п1 | 0.0018   | 0.023305 | 53.3 | 53.3  | 12.9470110 |
| 2         | 001001 6005 | п1 | 0.0016   | 0.020385 | 46.7 | 100.0 | 12.7405882 |
| В сумме = |             |    | 0.043690 | 100.0    |      |       |            |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|-----------|-----------|
| 001001 0002 | Т   | 6.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 110.0 | 837 | 472 |    |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0.1250000 |
| 001001 6003 | п1  | 0.0 |      |      | 0.0    | 832   | 524 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0026000 |           |
| 001001 6005 | п1  | 0.0 |      |      | 0.0    | 567   | 425 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0104000 |           |
| 001001 6006 | п1  | 0.0 |      |      | 0.0    | 559   | 430 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0026100 |           |
| 001001 6007 | п1  | 0.0 |      |      | 0.0    | 822   | 504 | 2   | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0072000 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1         | 001001 0002 | 0.125000               | Т   | 0.643128 | 0.62 | 25.1 |
| 2         | 001001 6003 | 0.002600               | п1  | 0.092863 | 0.50 | 11.4 |
| 3         | 001001 6005 | 0.010400               | п1  | 0.371452 | 0.50 | 11.4 |
| 4         | 001001 6006 | 0.002610               | п1  | 0.093220 | 0.50 | 11.4 |
| 5         | 001001 6007 | 0.007200               | п1  | 0.257159 | 0.50 | 11.4 |



|  |                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|
|  | Суммарный $M_q = 0.147810$ г/с                        |  |
|  | Сумма $C_m$ по всем источникам = $1.457822$ долей ПДК |  |
|  | -----                                                 |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.55$ м/с  |  |
|  | -----                                                 |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 2754 =  $1.0$  мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 :  $1600 \times 1600$  с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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  $U_{св} = 0.55$  м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 2754 =  $1.0$  мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 800$ ,  $Y = 800$

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

##### Расшифровка\_обозначений

|  |                                                                                        |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                                              |  |
|  | $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                              |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                              |  |
|  | $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]                                              |  |
|  | $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]                                             |  |
|  | $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$                                         |  |
|  | -----                                                                                  |  |
|  | -Если в строке $C_{тах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$ не печатаются |  |
|  | -----                                                                                  |  |

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Cс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012:  
Cс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012:  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015:
Cс : 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015:
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.021: 0.030: 0.043: 0.055: 0.046: 0.033: 0.025: 0.018:  
Cс : 0.015: 0.021: 0.030: 0.043: 0.055: 0.046: 0.033: 0.025: 0.018:  
Фоп: 112: 117: 126: 144: 174: 207: 229: 241: 247:  
Uоп:12.00:12.00:12.00: 8.97: 6.55: 7.57:11.70:12.00:12.00:  
: : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.045: 0.040: 0.028: 0.020: 0.014:  
Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:  
Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6005: 6005:  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.223 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=164)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.018: 0.024: 0.036: 0.067: 0.223: 0.100: 0.045: 0.030: 0.020:

Сс : 0.018: 0.024: 0.036: 0.067: 0.223: 0.100: 0.045: 0.030: 0.020:
 Фоп: 100 : 101 : 106 : 118 : 164 : 233 : 252 : 258 : 261 :
 Уоп:12.00 :12.00 :10.42 : 3.49 : 1.06 : 1.28 : 8.94 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.014: 0.020: 0.031: 0.060: 0.177: 0.089: 0.036: 0.023: 0.016:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.032: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.014: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= 400 : Y-строка 7 Смах= 0.349 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 26)

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 Qc : 0.022: 0.034: 0.063: 0.198: 0.349: 0.124: 0.045: 0.029: 0.020:
 Сс : 0.022: 0.034: 0.063: 0.198: 0.349: 0.124: 0.045: 0.029: 0.020:
 Фоп: 85 : 84 : 81 : 307 : 26 : 294 : 282 : 277 : 275 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 7.46 : 0.73 : 0.84 : 1.22 : 7.86 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.014: 0.021: 0.031: 0.166: 0.326: 0.114: 0.039: 0.024: 0.016:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.004: 0.009: 0.022: 0.032: 0.018: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.006: : 0.005: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 : 6006 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 :

у= 200 : Y-строка 8 Смах= 0.065 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 7)

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 Qc : 0.020: 0.025: 0.031: 0.045: 0.065: 0.055: 0.036: 0.025: 0.018:
 Сс : 0.020: 0.025: 0.031: 0.045: 0.065: 0.055: 0.036: 0.025: 0.018:
 Фоп: 71 : 65 : 58 : 41 : 7 : 329 : 307 : 296 : 289 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.27 : 4.31 : 6.03 :10.48 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.013: 0.018: 0.027: 0.041: 0.058: 0.048: 0.031: 0.021: 0.015:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:
 Ки : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 :

у= 0 : Y-строка 9 Смах= 0.034 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 4)

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 Qc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.034: 0.032: 0.026: 0.020: 0.015:
 Сс : 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.034: 0.032: 0.026: 0.020: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34869 доли ПДК |
 | 0.34869 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.
 и скорости ветра 0.84 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	001001 0002	Т	0.1250	0.325666	93.4	93.4	2.6053298
2	001001 6007	П1	0.0072	0.017730	5.1	98.5	2.4624794
			В сумме =	0.343396	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.005298	1.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008
2-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010
3-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.020	0.020	0.017	0.015	0.012
4-	0.013	0.017	0.022	0.028	0.031	0.029	0.024	0.019	0.015
5-С	0.015	0.021	0.030	0.043	0.055	0.046	0.033	0.025	0.018
6-	0.018	0.024	0.036	0.067	0.223	0.100	0.045	0.030	0.020

7-	0.022	0.034	0.063	0.198	0.349	0.124	0.045	0.029	0.020	- 7
8-	0.020	0.025	0.031	0.045	0.065	0.055	0.036	0.025	0.018	- 8
9-	0.015	0.018	0.024	0.030	0.034	0.032	0.026	0.020	0.015	- 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.34869$ долей ПДК
 $= 0.34869$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 800.0$ м
 (X-столбец 5, Y-строка 7) $Y_m = 400.0$ м
 При опасном направлении ветра : 26 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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=	1069:	1201:	1233:	1398:	1401:	1563:	1568:	1193:	1201:	1401:	900:	1119:	1001:	1574:	1046:
x=	468:	469:	470:	471:	471:	472:	613:	614:	669:	671:	673:	686:	731:	754:	757:
Qс :	0.022:	0.017:	0.016:	0.013:	0.012:	0.010:	0.010:	0.019:	0.020:	0.014:	0.037:	0.023:	0.031:	0.011:	0.028:
Сс :	0.022:	0.017:	0.016:	0.013:	0.012:	0.010:	0.010:	0.019:	0.020:	0.014:	0.037:	0.023:	0.031:	0.011:	0.028:

```

~~~~~
~~~~~
~~~~~
y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.055: 0.020: 0.011: 0.012: 0.017: 0.011: 0.031: 0.037: 0.017: 0.018: 0.019:
0.027:
Cс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.055: 0.020: 0.011: 0.012: 0.017: 0.011: 0.031: 0.037: 0.017: 0.018: 0.019:
0.027:
Фоп: 179: 179: 179: 182: 183: 183: 184: 186: 185: 190: 198: 191: 194: 198: 207:
Uоп:12.00:12.00:12.00: 6.61:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:10.38:12.00:12.00:12.00
:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.045: 0.017: 0.009: 0.010: 0.015: 0.009: 0.025: 0.031: 0.014: 0.015: 0.016:
0.023:
Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
:
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003:
Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
:
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.003: 0.001: : 0.000: 0.001: : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: : 6003: 6003: : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
~~~~~
~~~~~

```

y= 1149: 1201: 1297:

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

x= 1104: 1105: 1105:

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

Qс : 0.020: 0.019: 0.016:

Cс : 0.020: 0.019: 0.016:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05471 доли ПДК |

| 0.05471 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 6.61 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)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001	0002	т	0.1250	0.045027	82.3	0.360216200
2	001001	6007	П1	0.0072	0.006753	12.3	0.937923014
3	001001	6003	П1	0.0026	0.002926	5.3	1.1255044
Остальные источники не влияют на данную точку.							

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 56

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

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
~~	~~~~~

Cc : 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.047: 0.050:
0.053:

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :11.53 :11.40 :11.23 :11.01 :10.68 :10.12 : 9.37 : 8.93 : 8.16 : 7.49 : 6.82 :

Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.038: 0.041:
0.044:

Ви : 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:
0.007:

[illegible]

~~~~~

~~~~~


y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:
 -----:
 x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:
 -----:
 Qc : 0.033: 0.030: 0.029: 0.029: 0.034: 0.039: 0.040: 0.033: 0.029: 0.029: 0.029:
 Cc : 0.033: 0.030: 0.029: 0.029: 0.034: 0.039: 0.040: 0.033: 0.029: 0.029: 0.029:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05811 доли ПДК |  
 | 0.05811 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 344 град.
 и скорости ветра 5.54 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	001001 0002	Т	0.1250	0.050863	87.5	87.5	0.406907558
2	001001 6007	П1	0.0072	0.005454	9.4	96.9	0.757525265
В сумме =				0.056318	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001790	3.1		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05254 доли ПДК |  
 | 0.05254 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 209 град.
 и скорости ветра 6.25 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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0002	Т	0.1250	0.045218	86.1	86.1	0.361741990
2	001001 6007	П1	0.0072	0.005308	10.1	96.2	0.737163842
			В сумме =	0.050525	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.002019	3.8		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03001 доли ПДК |
| 0.03001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0002	Т	0.1250	0.025630	85.4	85.4	0.205042183
2	001001 6007	П1	0.0072	0.003465	11.5	96.9	0.481265515
			В сумме =	0.029095	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000918	3.1		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02851 доли ПДК |
| 0.02851 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0002	Т	0.1250	0.024128	84.6	84.6	0.193021327
2	001001 6007	П1	0.0072	0.002932	10.3	94.9	0.407171011
3	001001 6003	П1	0.0026	0.000879	3.1	98.0	0.338114679
			В сумме =	0.027938	98.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000574	2.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04514 доли ПДК |
| 0.04514 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 7.60 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
1	001001 0002	Т	0.1250	0.039456	87.4	87.4	0.315648824
2	001001 6007	П1	0.0072	0.004262	9.4	96.8	0.592000663
			В сумме =	0.043719	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.001422	3.2		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05457 доли ПДК |
| 0.05457 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 6.60 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
1	001001 0002	Т	0.1250	0.045284	83.0	83.0	0.362270057
2	001001 6007	П1	0.0072	0.006417	11.8	94.7	0.891214788
3	001001 6003	П1	0.0026	0.002872	5.3	100.0	1.1044551
			В сумме =	0.054572	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04324 доли ПДК |
| 0.04324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 8.98 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
1	001001 0002	Т	0.1250	0.035338	81.7	81.7	0.282702982
2	001001 6007	П1	0.0072	0.005792	13.4	95.1	0.804429829
			В сумме =	0.041130	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.002106	4.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
		гр.	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
001001	0001	Т	12.0	0.50	8.00	1.57	110.0	821	455				3.0	1.000	0 0.0211000
001001	0003	Т	7.5	0.20	8.00	0.2513	110.0	632	641				3.0	1.000	0 0.0007300
001001	6001	П1	0.0			0.0	818	455	2	2	0	3.0	1.000	0 0.0005000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]	---								
1	001001 0001	0.021100	Т	0.031000	1.44	59.3									
2	001001 0003	0.000730	Т	0.007027	0.91	23.6									
3	001001 6001	0.000500	П1	0.107150	0.50	5.7									
~~															
Суммарный Мq = 0.022330 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.145176 долей ПДК															
~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.72 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.72$ м/с

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

[illegible]

~~~~~  
y= 1000 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
y= 800 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
y= 600 : Y-строка 6 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=172)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.021: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~  
y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 20)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.041: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~  
y= 200 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~  
y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 3)

-----:

x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м  
~~~~~

0.02071 мг/м3

и скорости ветра 1.44 м/с

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Остальные источники не влияют на данную точку.

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 200 м

9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.003 0.003 0.002 |- 9

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 1149: 1201: 1297:
 -----:-----:-----:
 x= 1104: 1105: 1105:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00771 доли ПДК |  
 | 0.00386 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 град.
 и скорости ветра 2.65 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 0001	Т	0.0211	0.007423	96.2	96.2	0.351811290
В сумме =				0.007423	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000290	3.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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	
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= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
 0.007:  
 Cc : 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:  
 0.004:

---

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 0.008:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 0.004:

---

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007:  
 0.006:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 0.003:

---

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00995 доли ПДК |  
 | 0.00498 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 2.38 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                               | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|----------------|-----|--------------------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М-(Mq)--                             | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001001 0001    | Т   | 0.0211                               | 0.009534     | 95.8     | 95.8   | 0.451855659  |
|      |                |     | В сумме = 0.009534                   |              | 95.8     |        |              |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = 0.000417 |              | 4.2      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00766 доли ПДК |  
| 0.00383 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 2.66 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                               | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|----------------|-----|--------------------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М-(Mq)--                             | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 001001 0001    | Т   | 0.0211                               | 0.007379     | 96.3     | 96.3   | 0.349701166  |
|      |                |     | В сумме = 0.007379                   |              | 96.3     |        |              |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = 0.000286 |              | 3.7      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00405 доли ПДК |  
| 0.00203 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.  
и скорости ветра 4.23 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0211                      | 0.003890 | 96.0      | 96.0   | 0.184374735   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.003890 | 96.0      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000163 | 4.0       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.00387 доли ПДК |
|                                           | 0.00194 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 4.65 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0211                      | 0.003709 | 95.8      | 95.8   | 0.175785810   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.003709 | 95.8      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000161 | 4.2       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.00784 доли ПДК |
|                                           | 0.00392 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 2.64 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0211                      | 0.007544 | 96.2      | 96.2   | 0.357517809   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.007544 | 96.2      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000297 | 3.8       |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.00767 доли ПДК |
|                                           | 0.00384 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 2.65 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 001001 0001 | Т   | 0.0211    | 0.007386 | 96.3      | 96.3   | 0.350034207   |
|       |             |     | В сумме = | 0.007386 | 96.3      |        |               |

| Суммарный вклад остальных = 0.000287 3.7 |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00585 доли ПДК |  
| 0.00293 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 2.98 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                                   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|------------------------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)--                              | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 0001 | Т   | 0.0211                                   | 0.005635     | 96.3     | 96.3   | 0.267056227    |
|      |             |     | В сумме = 0.005635 96.3                  |              |          |        |                |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.000219 3.7 |              |          |        |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | Т   | X1  | Y1  | X2  | Y2    | Alf   | F           | КР  | Ди  | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------------|-----|-----|--------|
| <Об~П>~<Ис>    | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~   | ~~~   | ~~~         | ~~~ | ~~~ | ~~~    |
| гр.            | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~   | ~~~   | ~~~         | ~~~ | ~~~ | ~~~    |
| 001001 6002 П1 | 0.0 |     |     |     | 0.0 | 818 | 449 | 2   | 2   | 0 3.0 | 1.000 | 0 0.0027000 |     |     |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 001001 6002 | 0.002700 | П1   | 0.964346               | 0.50      | 5.7        |  |
| Суммарный $M_q = 0.002700$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.964346 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |      |                        |           |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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( $U_{пр}$ ) м/с

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

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 800$ ,  $Y = 800$

размеры: длина(по  $X$ )= 1600, ширина(по  $Y$ )= 1600, шаг сетки= 200

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

y= 1600 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=179)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=179)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=173)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.030: 0.016: 0.006: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.114 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 20)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.018: 0.114: 0.023: 0.007: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.034: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000:  
Фоп: 87 : 85 : 83 : 77 : 20 : 285 : 277 : 275 : 274 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.45 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 4)

-----:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.015: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 2)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11400 доли ПДК |
| 0.03420 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.  
и скорости ветра 1.45 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-(Mq)    | --       | -C[доли ПДК] | -----        | -----      | ---- b=C/M | --- |
| 1    | 001001 | 6002 | П1     | 0.0027    | 0.114004 | 100.0        | 100.0        | 42.2237701 |            |     |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.114004 | 100.0        |              |            |            |     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014



Город :012 Алтынсаринский район.  
 Объект :0010 ТОО "КОХАНА".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |  
 | Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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	
*-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----										
1- . 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . - 1										
2- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 - 2										
3- 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 - 3										
4- 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 - 4										
5-C 0.001 0.001 0.003 0.006 0.009 0.006 0.003 0.002 0.001 C- 5										
6- 0.001 0.002 0.004 0.014 0.030 0.016 0.006 0.002 0.001 - 6										
7- 0.001 0.002 0.005 0.018 0.114 0.023 0.007 0.002 0.001 - 7										
8- 0.001 0.002 0.003 0.010 0.015 0.011 0.004 0.002 0.001 - 8										
9- 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 - 9										
-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----										
1 2 3 4 5 6 7 8 9										

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.11400 долей ПДК
 = 0.03420 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 800.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 7) Y_м = 400.0 м
 При опасном направлении ветра : 20 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.45 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

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

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
0.001:
~~~~~  
~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001:
~~~~~  
~~~~~

y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00853 доли ПДК |
| 0.00256 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 12.00 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	001001 6002	П1	0.0027	0.008531	100.0	100.0	3.1598105
В сумме =				0.008531	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008:
0.008:

Cc : 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:
0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:

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

x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:

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

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009:

Cc : 0.003: 0.003: 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:

~~~~~  
~~~~~

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:

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

x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:

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

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:
0.006:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:

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

x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:

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

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

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01220 доли ПДК |  
| 0.00366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.  
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)--  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6002 | П1  | 0.0027    | 0.012204     | 100.0    | 100.0  | 4.5198936      |
|      |             |     | В сумме = | 0.012204     | 100.0    |        |                |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

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

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00845 доли ПДК |
| 0.00254 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6002	П1	0.0027	0.008451	100.0	100.0	3.1299191
			В сумме = 0.008451	100.0			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00289 доли ПДК |
| 0.00087 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 12.00 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 6002	П1	0.0027	0.002888	100.0	100.0	1.0695045
			В сумме = 0.002888	100.0			

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00275 доли ПДК |
| 0.00082 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6002	П1	0.0027	0.002747	100.0	100.0	1.0174984
В сумме =			0.002747	100.0			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00929 доли ПДК |
| 0.00279 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6002	П1	0.0027	0.009286	100.0	100.0	3.4392483
В сумме =			0.009286	100.0			

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00850 доли ПДК |
| 0.00255 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 12.00 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-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001001 6002	П1	0.0027	0.008500	100.0	100.0	3.1482062
В сумме =			0.008500	100.0			

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00522 доли ПДК |
| 0.00157 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 12.00 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>	---	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	---
1	001001 6002	П1	0.0027	0.005221	100.0	100.0	1.9337677			
	В сумме = 0.005221 100.0									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>-<Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
гр.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
----- Примесь 0184-----															
001001 6007	П1	0.0			0.0	822	504	2	2	0 3.0	1.000	0 0.0000	100		
----- Примесь 0330-----															
001001 0001	Т	12.0	0.50	8.00	1.57	110.0	821	455			1.0	1.000	0 0.0062	000	
001001 0002	Т	6.0	0.10	8.00	0.0628	110.0	837	472			1.0	1.000	0 0.0333	000	
001001 6007	П1	0.0			0.0	822	504	2	2	0 1.0	1.000	0 0.0024	000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси
отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	-----
1	001001 6007	0.010000	П1	1.071496	0.50	5.7	3.0
2		0.004800	П1	0.171439	0.50	11.4	1.0
3	001001 0001	0.012400	Т	0.003036	1.44	118.7	1.0
4	001001 0002	0.066600	Т	0.342659	0.62	25.1	1.0
~~							
Суммарный Mq = 0.093800 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 1.588630 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |


```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
|~~~~~|

```

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
|~~~~~|

```

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007:
|~~~~~|

```

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
|~~~~~|

```

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=175)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.039: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010:
|~~~~~|

```

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=165)

```

-----:
x=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.010: 0.015: 0.024: 0.046: 0.147: 0.059: 0.028: 0.017: 0.011:
Фоп: 98: 101: 105: 116: 165: 233: 252: 258: 261:
Уоп:12.00:12.00:12.00: 7.26: 2.34: 1.31:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : :
Ви: 0.007: 0.011: 0.016: 0.027: 0.080: 0.047: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
|~~~~~|

```

Ви : 0.002: 0.004: 0.008: 0.019: 0.065: 0.010: 0.009: 0.004: 0.002:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : : 0.000: : : 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: :
 Ки : : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : :

~~~~~

у= 400 : Y-строка 7 Смах= 0.200 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 25)  
 -----:

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс: 0.010: 0.015: 0.024: 0.045: 0.200: 0.074: 0.029: 0.017: 0.011:

Фоп: 85 : 83 : 79 : 72 : 25 : 295 : 283 : 278 : 276 :

Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.67 : 0.83 : 1.29 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.035: 0.172: 0.061: 0.018: 0.013: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.004: 0.008: 0.007: 0.027: 0.011: 0.010: 0.004: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.002: : 0.000: :

Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : :

~~~~~

у= 200 : Y-строка 8 Смах= 0.041 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 6)
 -----:

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.041: 0.036: 0.023: 0.015: 0.011:

~~~~~

у= 0 : Y-строка 9 Смах= 0.022 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 4)  
 -----:

х= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19993 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 25 град.

и скорости ветра 0.83 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<О6-П>-<Ис>	---	---М-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	т	0.0666	0.172077	86.1	86.1	2.5837348
2	001001 6007	п1	0.0148	0.026661	13.3	99.4	1.8013961
	В сумме =		0.198737	99.4			
	Суммарный вклад остальных =		0.001195	0.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-С | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.031 | 0.039 | 0.032 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | С- 5 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.046 | 0.147 | 0.059 | 0.028 | 0.017 | 0.011 | - 6  |
|     |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.045 | 0.200 | 0.074 | 0.029 | 0.017 | 0.011 | - 7  |
|     |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.030 | 0.041 | 0.036 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> =0.19993

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 800.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 25 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/  
(513)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| ~~~~~ |

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.012: 0.012: 0.009: 0.026: 0.015: 0.020: 0.007:  
0.018:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.038: 0.013: 0.007: 0.008: 0.011: 0.007: 0.020: 0.025: 0.011: 0.011: 0.012:  
0.017:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1149: 1201: 1297:  
-----:-----:-----:  
x= 1104: 1105: 1105:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.012: 0.010:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03847 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 9.25 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад		Вклад в%		Сум. %		Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	---		---М-(Мq)--		-С[доли ПДК]		-----		-----	
1	001001 0002	Т	0.0666		0.022653		58.9		58.9		0.340136409	
2	001001 6007	П1	0.0148		0.015120		39.3		98.2		1.0216184	
	В сумме =		0.037773		98.2							
	Суммарный вклад остальных =		0.000701		1.8							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qс : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036:
0.038:

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:

 x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:

 Qс : 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
 0.034:

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:

 x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:

 Qс : 0.034: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.028:
 0.024:

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:

 x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:

 Qс : 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 836.0 м, Y= 796.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03945 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град.
 и скорости ветра 9.25 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001001 0002	Т	0.0666	0.022688	57.5	57.5	0.340655744
2	001001 6007	П1	0.0148	0.016050	40.7	98.2	1.0844706
			В сумме =	0.038738	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000714	1.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации : __27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
(513)

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

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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03568 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 9.40 м/с

Всего источников: 4. 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0666	0.021375	59.9	59.9	0.320947111
2	001001 6007	П1	0.0148	0.013594	38.1	98.0	0.918503463
			В сумме = 0.034969	98.0			
			Суммарный вклад остальных = 0.000711	2.0			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01950 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001001 0002	Т	0.0666	0.013368	68.6	68.6	0.200713322
2	001001 6007	П1	0.0148	0.005689	29.2	97.7	0.384401858
			В сумме = 0.019057	97.7			
			Суммарный вклад остальных = 0.000439	2.3			

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01768 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---

1	001001 0002	Т	0.0666	0.012855	72.7	72.7	0.193021327
2	001001 6007	П1	0.0148	0.004320	24.4	97.1	0.291897953
			В сумме =	0.017175	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000505	2.9		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02962 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0002	Т	0.0666	0.018350	61.9	61.9	0.275531888
2	001001 6007	П1	0.0148	0.010714	36.2	98.1	0.723894656
			В сумме =	0.029064	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000560	1.9		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03850 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 9.45 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0002	Т	0.0666	0.022236	57.8	57.8	0.333871454
2	001001 6007	П1	0.0148	0.015567	40.4	98.2	1.0518119
			В сумме =	0.037803	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000700	1.8		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03139 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001001 0002	Т	0.0666	0.017911	57.1	57.1	0.268933266
2	001001 6007	П1	0.0148	0.012962	41.3	98.4	0.875779748
			В сумме =	0.030872	98.4		

| Суммарный вклад остальных = 0.000515 1.6 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 0330-----															
001001	0001	Т	12.0	0.50	8.00	1.57	110.0	821	455				1.0	1.000	0 0.0062000
001001	0002	Т	6.0	0.10	8.00	0.0628	110.0	837	472				1.0	1.000	0 0.0333000
001001	6007	П1	0.0			0.0	822	504	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0024000	
----- Примесь 0333-----															
001001	6003	П1	0.0			0.0	832	524	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000100	
001001	6005	П1	0.0			0.0	567	425	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000290	
001001	6006	П1	0.0			0.0	559	430	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000070	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная															
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

_____Источники_____								_____Их расчетные параметры_____							
Номер	Код		Mq	Тип	Cm		Um		Xm						
п/п-	<об-п>	-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--	[м/с]	--	----[м]---						
1	001001	0001	0.012400	Т	0.003036		1.44		118.7						

2	001001 0002	0.066600	т		0.342659	0.62	25.1
3	001001 6007	0.004800	п1		0.171439	0.50	11.4
4	001001 6003	0.001250	п1		0.044646	0.50	11.4
5	001001 6005	0.003625	п1		0.129472	0.50	11.4
6	001001 6006	0.000875	п1		0.031252	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.089550 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 0.722504 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=178)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
|~~~~~|

```

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=178)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
|~~~~~|

```

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=177)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
|~~~~~|

```

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=176)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008:
|~~~~~|

```

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=174)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.012: 0.017: 0.024: 0.031: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:
|~~~~~|

```

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 0.124 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра=164)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.020: 0.038: 0.124: 0.056: 0.025: 0.016: 0.011:
Фоп: 99 : 101 : 106 : 118 : 164 : 233 : 251 : 258 : 261 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.16 : 3.15 : 1.07 : 1.31 : 8.21 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.011: 0.016: 0.032: 0.094: 0.047: 0.020: 0.012: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.022: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001:

```

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6005 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 26)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.011: 0.017: 0.029: 0.069: 0.189: 0.069: 0.025: 0.016: 0.011:

Фоп: 85 : 84 : 80 : 307 : 26 : 294 : 282 : 277 : 275 :

Uоп:12.00 :12.00 : 7.91 : 0.73 : 0.84 : 1.27 : 7.58 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.058: 0.174: 0.061: 0.021: 0.013: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.007: 0.011: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : : 6003 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 7)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.037: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 4)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18907 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 26 град.

и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 6. 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    | 001001 0002                 | Т   | 0.0666 | 0.173515 | 91.8        | 91.8   | 2.6053298              |
| 2    | 001001 6007                 | П1  | 0.0048 | 0.011820 | 6.3         | 98.0   | 2.4624789              |
|      | В сумме =                   |     |        | 0.185335 | 98.0        |        |                        |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |        | 0.003738 | 2.0         |        |                        |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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     |       |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  |       |
| 1-  |     | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
|     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  |     | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
|     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  |     | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
|     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  |     | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
|     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-С |     | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.031 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.010 |
|     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-  |     | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.038 | 0.124 | 0.056 | 0.025 | 0.016 | 0.011 |
|     |     |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |
| 7-  |     | 0.011 | 0.017 | 0.029 | 0.069 | 0.189 | 0.069 | 0.025 | 0.016 | 0.011 |
|     |     |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |
| 8-  |     | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.026 | 0.037 | 0.031 | 0.020 | 0.014 | 0.010 |
|     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  |     | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 |
|     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |     | --    | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  |       |
|     |     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.18907$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 800.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :012 Алтынсаринский район.  
 Объект :0010 ТОО "КОХАНА".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 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]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.011: 0.011: 0.008: 0.021: 0.013: 0.017: 0.006:  
 0.016:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.031: 0.012: 0.006: 0.007: 0.010: 0.006: 0.017: 0.021: 0.010: 0.010: 0.011:  
 0.015:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1149: 1201: 1297:  
 -----:-----:-----:  
 x= 1104: 1105: 1105:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.012: 0.011: 0.009:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028:  
0.030:

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:  
 -----  
 x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 0.031:

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:  
 -----  
 x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024:  
 0.021:

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:  
 -----  
 x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03251 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
 и скорости ветра 5.32 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001001 0002 | Т   | 0.0666                      | 0.027158 | 83.5     | 83.5   | 0.407775670   |
| 2    | 001001 6007 | П1  | 0.0048                      | 0.003575 | 11.0     | 94.5   | 0.744695127   |
| 3    | 001001 0001 | Т   | 0.0124                      | 0.000935 | 2.9      | 97.4   | 0.075433232   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.031668 | 97.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000846 | 2.6      |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:



Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02961 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 5.95 м/с

Всего источников: 6. 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.0666   | 0.024146     | 81.5     | 81.5   | 0.362547070  |
| 2                           | 001001 6007 | П1  | 0.0048   | 0.003476     | 11.7     | 93.3   | 0.724197149  |
| 3                           | 001001 0001 | Т   | 0.0124   | 0.001037     | 3.5      | 96.8   | 0.083646685  |
| В сумме =                   |             |     | 0.028659 | 96.8         |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000955 | 3.2          |          |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01689 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 105 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.0666   | 0.013656     | 80.9     | 80.9   | 0.205042183  |
| 2                           | 001001 6007 | П1  | 0.0048   | 0.002310     | 13.7     | 94.5   | 0.481265485  |
| 3                           | 001001 0001 | Т   | 0.0124   | 0.000481     | 2.8      | 97.4   | 0.038786609  |
| В сумме =                   |             |     | 0.016447 | 97.4         |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000442 | 2.6          |          |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01594 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.0666   | 0.012855 | 80.7         | 80.7   | 0.193021327  |
| 2                           | 001001 6007 | П1  | 0.0048   | 0.001954 | 12.3         | 92.9   | 0.407170951  |
| 3                           | 001001 0001 | Т   | 0.0124   | 0.000505 | 3.2          | 96.1   | 0.040698338  |
| В сумме =                   |             |     | 0.015314 | 96.1     |              |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000622 | 3.9      |              |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02542 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 7.27 м/с

Всего источников: 6. 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.0666   | 0.021070 | 82.9         | 82.9   | 0.316367805  |
| 2                           | 001001 6007 | П1  | 0.0048   | 0.002787 | 11.0         | 93.8   | 0.580646217  |
| 3                           | 001001 0001 | Т   | 0.0124   | 0.000898 | 3.5          | 97.4   | 0.072401300  |
| В сумме =                   |             |     | 0.024755 | 97.4     |              |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000670 | 2.6      |              |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03068 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 6.29 м/с

Всего источников: 6. 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)   | --       | -C[доли ПДК] | -----  | -----        |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.0666   | 0.024198 | 78.9         | 78.9   | 0.363328367  |
| 2                           | 001001 6007 | П1  | 0.0048   | 0.004209 | 13.7         | 92.6   | 0.876937449  |
| 3                           | 001001 6003 | П1  | 0.0012   | 0.001361 | 4.4          | 97.0   | 1.0889034    |
| В сумме =                   |             |     | 0.029768 | 97.0     |              |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000909 | 3.0      |              |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02435 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 8.76 м/с

Всего источников: 6. 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> | --- | ---      | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.0666   | 0.018861 | 77.4         | 77.4   | 0.283192545     |
| 2                           | 001001 6007 | П1  | 0.0048   | 0.003828 | 15.7         | 93.2   | 0.797401726     |
| 3                           | 001001 6003 | П1  | 0.0012   | 0.001004 | 4.1          | 97.3   | 0.803509772     |
| В сумме =                   |             |     | 0.023693 | 97.3     |              |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000661 | 2.7      |              |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об~П>~<Ис>             | --- | ---  | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | ---   | ---       | ---       |
| гр.                     | --- | ---  | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | ---   | ---       | ---       |
| ----- Примесь 0301----- |     |      |      |      |        |       |     |     |     |     |     |       |       |           |           |
| 001001 0001             | Т   | 12.0 | 0.50 | 8.00 | 1.57   | 110.0 | 821 | 455 |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0011000 |
| 001001 0002             | Т   | 6.0  | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 110.0 | 837 | 472 |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.2722000 |
| 001001 0003             | Т   | 7.5  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 110.0 | 632 | 641 |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 9.15E-8   |
| 001001 0004             | Т   | 20.0 | 0.22 | 8.00 | 0.3041 | 110.0 | 819 | 474 |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0049000 |
| 001001 6007             | П1  | 0.0  |      |      | 0.0    | 822   | 504 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0027000 |           |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |      |        |       |     |     |     |     |     |       |       |           |           |
| 001001 0001             | Т   | 12.0 | 0.50 | 8.00 | 1.57   | 110.0 | 821 | 455 |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0062000 |
| 001001 0002             | Т   | 6.0  | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 110.0 | 837 | 472 |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0333000 |
| 001001 6007             | П1  | 0.0  |      |      | 0.0    | 822   | 504 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0024000 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника,

|                                                         |             |            |      |                        |           |            |  |
|---------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M        |             |            |      |                        |           |            |  |
| Источники                                               |             |            |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                   | Код         | Mq         | Тип  | Cm                     | Um        | Xm         |  |
| -п/п-                                                   | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                       | 001001 0001 | 0.017900   | Т    | 0.004383               | 1.44      | 118.7      |  |
| 2                                                       | 001001 0002 | 1.427600   | Т    | 7.345034               | 0.62      | 25.1       |  |
| 3                                                       | 001001 0003 | 0.00000050 | Т    | 8.021478E-7            | 0.91      | 47.2       |  |
| 4                                                       | 001001 0004 | 0.024500   | Т    | 0.008002               | 0.70      | 84.1       |  |
| 5                                                       | 001001 6007 | 0.018300   | П1   | 0.653612               | 0.50      | 11.4       |  |
| Суммарный Mq = 1.488300 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |             |            |      |                        |           |            |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 8.011032 долей ПДК        |             |            |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с      |             |            |      |                        |           |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.61 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

# Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1600 : Y-строка 1 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс: 0.069: 0.081: 0.092: 0.100: 0.103: 0.102: 0.095: 0.085: 0.075:
 Фоп: 143: 151: 159: 168: 178: 188: 198: 207: 214:
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.067: 0.079: 0.089: 0.097: 0.100: 0.098: 0.092: 0.082: 0.072:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: :
 Ки : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : :
 ~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Стах= 0.142 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:  
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.087: 0.104: 0.121: 0.136: 0.142: 0.139: 0.127: 0.110: 0.093:  
 Фоп: 138: 146: 155: 166: 178: 190: 201: 211: 219:  
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.084: 0.100: 0.117: 0.131: 0.138: 0.135: 0.123: 0.107: 0.090:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Стах= 0.205 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:
 x= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс: 0.107: 0.134: 0.164: 0.191: 0.205: 0.198: 0.174: 0.144: 0.115:
 Фоп: 131: 139: 149: 162: 177: 193: 207: 218: 226:
 Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.103: 0.129: 0.158: 0.185: 0.198: 0.191: 0.168: 0.140: 0.112:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Стах= 0.307 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс: 0.129: 0.170: 0.223: 0.277: 0.307: 0.291: 0.242: 0.188: 0.142:

Фоп: 122 : 130 : 140 : 156 : 176 : 197 : 215 : 227 : 235 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.124: 0.164: 0.215: 0.267: 0.296: 0.282: 0.234: 0.182: 0.138:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Стах= 0.538 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс: 0.150: 0.210: 0.296: 0.420: 0.538: 0.468: 0.333: 0.237: 0.169:

Фоп: 111 : 117 : 127 : 144 : 174 : 207 : 228 : 240 : 247 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.05 : 5.74 : 6.83 :10.50 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.145: 0.202: 0.285: 0.404: 0.519: 0.454: 0.324: 0.230: 0.164:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 :

~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Стах= 2.107 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=164)

-----:

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

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

Qс: 0.164: 0.238: 0.363: 0.702: 2.107: 1.049: 0.440: 0.275: 0.187:

Фоп: 99 : 101 : 106 : 118 : 164 : 232 : 251 : 257 : 261 :

Uоп:12.00 :12.00 : 9.47 : 3.46 : 1.07 : 1.47 : 7.36 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.159: 0.231: 0.351: 0.681: 2.016: 1.025: 0.429: 0.267: 0.181:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.004: 0.007: 0.010: 0.017: 0.082: 0.016: 0.009: 0.007: 0.004:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Стах= 3.781 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 27)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.166: 0.242: 0.373: 0.788: 3.781: 1.332: 0.462: 0.281: 0.189:
Фоп: 85: 83: 81: 73: 27: 294: 281: 277: 275:
Uоп:12.00:12.00:9.10:2.34:0.85:1.29:6.94:12.00:12.00:
: : : : : : : : :
Ви: 0.161: 0.234: 0.363: 0.771: 3.732: 1.304: 0.451: 0.273: 0.184:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.042: 0.019: 0.009: 0.007: 0.004:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0004: 0004: 0001: 0004: 0004: 0004: 0004: 0001: 0004:
~~~~~

```

у= 200 : Y-строка 8 Стах= 0.680 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 8)

```

-----:
х= 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.155: 0.219: 0.314: 0.477: 0.680: 0.563: 0.364: 0.250: 0.175:
Фоп: 72: 67: 58: 41: 8: 329: 307: 296: 290:
Uоп:12.00:12.00:11.23:6.63:3.68:5.32:9.47:12.00:12.00:
: : : : : : : : :
Ви: 0.150: 0.212: 0.305: 0.465: 0.664: 0.548: 0.353: 0.243: 0.170:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0004: 0001: 0001: 0001: 0001: 0004: 0004: 0004: 0004:
~~~~~

```

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.346 долей ПДК (х= 800.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
х=  0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.134: 0.180: 0.241: 0.305: 0.346: 0.326: 0.265: 0.202: 0.150:
Фоп: 61: 53: 43: 27: 4: 341: 322: 310: 302:
Uоп:12.00:12.00:12.00:11.65:10.04:10.81:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : :
Ви: 0.130: 0.175: 0.234: 0.296: 0.335: 0.316: 0.257: 0.196: 0.145:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0004: 0004: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0004: 0004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.78081 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 0.85 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>--- | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 001001 0002    | Т   | 1.4276   | 3.732441     | 98.7     | 98.7   | 2.6144865     |
| В сумме =                   |                |     | 3.732441 | 98.7         |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |                |     | 0.048371 | 1.3          |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.069 | 0.081 | 0.092 | 0.100 | 0.103 | 0.102 | 0.095 | 0.085 | 0.075 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.087 | 0.104 | 0.121 | 0.136 | 0.142 | 0.139 | 0.127 | 0.110 | 0.093 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.107 | 0.134 | 0.164 | 0.191 | 0.205 | 0.198 | 0.174 | 0.144 | 0.115 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.129 | 0.170 | 0.223 | 0.277 | 0.307 | 0.291 | 0.242 | 0.188 | 0.142 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-C | 0.150 | 0.210 | 0.296 | 0.420 | 0.538 | 0.468 | 0.333 | 0.237 | 0.169 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-  | 0.164 | 0.238 | 0.363 | 0.702 | 2.107 | 1.049 | 0.440 | 0.275 | 0.187 |
|     |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.166 | 0.242 | 0.373 | 0.788 | 3.781 | 1.332 | 0.462 | 0.281 | 0.189 |
|     |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.155 | 0.219 | 0.314 | 0.477 | 0.680 | 0.563 | 0.364 | 0.250 | 0.175 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.134 | 0.180 | 0.241 | 0.305 | 0.346 | 0.326 | 0.265 | 0.202 | 0.150 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |



[illegible]

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001  
:

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:

x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:

Qс : 0.141: 0.142: 0.132: 0.539: 0.204: 0.107: 0.123: 0.176: 0.112: 0.301: 0.368: 0.170: 0.177: 0.191:  
0.268:

Фоп: 179 : 179 : 179 : 181 : 183 : 183 : 184 : 186 : 185 : 190 : 198 : 191 : 194 : 198 : 207 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:

Ви : 0.136: 0.138: 0.127: 0.522: 0.197: 0.103: 0.119: 0.170: 0.108: 0.291: 0.356: 0.164: 0.171: 0.184:  
0.259:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
:

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.015: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.009: 0.011: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.008:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007  
:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001  
:

y= 1149: 1201: 1297:

x= 1104: 1105: 1105:

Qс : 0.204: 0.187: 0.158:

Фоп: 202 : 200 : 198 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.198: 0.181: 0.153:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.53936 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 5.70 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>--- | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0002    | Т   | 1.4276   | 0.521725     | 96.7     | 96.7   | 0.365455657  |
| В сумме =                   |                |     |          | 0.521725     | 96.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |                |     |          | 0.017635     | 3.3      |        |              |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:45:

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

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

| Расшифровка_обозначений                                         |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |       |
| Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.]                         |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |       |
| ~~~~~                                                           | ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |       |

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.294: 0.313: 0.324: 0.333: 0.336: 0.339: 0.345: 0.353: 0.362: 0.380: 0.406: 0.423: 0.456: 0.486:  
0.521:  
Фоп: 102 : 108 : 111 : 115 : 122 : 126 : 133 : 137 : 143 : 149 : 156 : 161 : 167 : 172 : 177 :  
Уоп:12.00 :11.37 :10.91 :10.58 :10.53 :10.41 :10.16 : 9.92 : 9.68 : 9.09 : 8.37 : 7.97 : 7.24 : 6.63 : 5.99 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.285: 0.302: 0.313: 0.322: 0.324: 0.327: 0.333: 0.339: 0.348: 0.365: 0.390: 0.406: 0.438: 0.468:  
0.502:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
:  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:  
0.016:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.551: 0.543: 0.532: 0.546: 0.539: 0.545: 0.547: 0.553: 0.564: 0.562: 0.577: 0.582: 0.574: 0.572:  
0.575:  
Фоп: 180 : 185 : 191 : 196 : 202 : 208 : 216 : 223 : 229 : 236 : 246 : 255 : 262 : 264 : 265 :  
Uоп: 5.54 : 5.64 : 5.75 : 5.56 : 5.61 : 5.51 : 5.44 : 5.32 : 5.15 : 5.20 : 4.85 : 4.78 : 4.85 : 4.92 : 4.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.532: 0.526: 0.515: 0.530: 0.525: 0.532: 0.535: 0.541: 0.553: 0.550: 0.565: 0.570: 0.563: 0.560:  
0.563:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
:  
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009:  
0.009:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 :  
:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.578: 0.570: 0.589: 0.585: 0.593: 0.599: 0.600: 0.554: 0.559: 0.551: 0.541: 0.535: 0.506: 0.441:  
0.380:  
Фоп: 272 : 279 : 295 : 309 : 325 : 333 : 344 : 356 : 7 : 16 : 21 : 23 : 25 : 30 : 37 :  
Uоп: 4.88 : 5.12 : 4.79 : 4.90 : 4.83 : 4.78 : 4.76 : 5.41 : 5.32 : 5.41 : 5.56 : 5.65 : 6.11 : 7.35 : 8.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.566: 0.557: 0.575: 0.570: 0.577: 0.583: 0.584: 0.538: 0.545: 0.538: 0.528: 0.523: 0.494: 0.429:  
0.370:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
:  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010:  
0.009:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
:  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001:

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 135:   | 163:   | 201:   | 239:   | 283:   | 334:   | 399:   | 462:   | 521:   | 566:   | 587:   |
| x=   | 482:   | 412:   | 359:   | 325:   | 292:   | 268:   | 260:   | 260:   | 275:   | 292:   | 304:   |
| Qс:  | 0.332: | 0.307: | 0.292: | 0.284: | 0.276: | 0.271: | 0.273: | 0.276: | 0.284: | 0.290: | 0.296: |
| Фоп: | 46:    | 54:    | 60:    | 65:    | 71:    | 76:    | 83:    | 89:    | 95:    | 100:   | 102:   |
| Uоп: | 10.51  | 11.53  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви:  | 0.322: | 0.298: | 0.283: | 0.275: | 0.268: | 0.263: | 0.265: | 0.268: | 0.275: | 0.281: | 0.286: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59962 доли ПДК |

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| №                           | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 1.4276   | 0.583640 | 97.3     | 97.3   | 0.408826232   |
| В сумме =                   |             |     | 0.583640 | 97.3     |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.015982 | 2.7      |          |        |               |

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54303 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 208 град.  
и скорости ветра 5.56 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)-- | -C[доли ПДК] | -----  | ----- ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 0002 | Т   | 1.4276                      | 0.528896 | 97.4         | 97.4   | 0.370479196          |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.528896 | 97.4         |        |                      |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.014132 | 2.6          |        |                      |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30296 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 11.84 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)-- | -C[доли ПДК] | -----  | ----- ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 0002 | Т   | 1.4276                      | 0.292781 | 96.6         | 96.6   | 0.205085844          |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.292781 | 96.6         |        |                      |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.010183 | 3.4          |        |                      |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28469 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 64 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)-- | -C[доли ПДК] | -----  | ----- ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 0002 | Т   | 1.4276                      | 0.276537 | 97.1         | 97.1   | 0.193707541          |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.276537 | 97.1         |        |                      |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.008149 | 2.9          |        |                      |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46941 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 6.79 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)                               | --       | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1                 | 001001 0002 | Т   | 1.4276                               | 0.457757 | 97.5         | 97.5   | 0.320648253     |
|                   |             |     | В сумме = 0.457757                   |          | 97.5         |        |                 |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.011650 |          | 2.5          |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.53824 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 5.73 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)                               | --       | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1                 | 001001 0002 | Т   | 1.4276                               | 0.520023 | 96.6         | 96.6   | 0.364264041     |
|                   |             |     | В сумме = 0.520023                   |          | 96.6         |        |                 |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.018215 |          | 3.4          |        |                 |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42172 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 8.01 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)                               | --       | -C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1                 | 001001 0002 | Т   | 1.4276                               | 0.405587 | 96.2         | 96.2   | 0.284104258     |
|                   |             |     | В сумме = 0.405587                   |          | 96.2         |        |                 |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.016131 |          | 3.8          |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H   | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |
|-------------------------|------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об~П>                  | <Ис> | --- | --- | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       |
| гр.                     | ---  | --- | --- | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |     |      |      |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| 001001                  | 6003 | П1  | 0.0 |      | 0.0  |        | 832   | 524 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000100 |
| 001001                  | 6005 | П1  | 0.0 |      | 0.0  |        | 567   | 425 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000290 |
| 001001                  | 6006 | П1  | 0.0 |      | 0.0  |        | 559   | 430 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000070 |
| ----- Примесь 1325----- |      |     |     |      |      |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| 001001                  | 0002 | Т   | 6.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 110.0 | 837 | 472 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0056000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                            |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------|----------|------------------------|-----------|------|--------|--|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                            |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по         |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,                  |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                         |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| ~~~~~                                                                      |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| Источники                                                                  |        |      |       |          | Их расчетные параметры |           |      |        |  |      |
| Номер                                                                      | Код    | $Mq$ | Тип   | $Cm$     | $Um$                   | $Xm$      |      |        |  |      |
| -п/п-                                                                      | <об-п> | <ис> | ----- | ----     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---- | [м]--- |  |      |
| 1                                                                          | 001001 | 6003 |       | 0.001250 | П1                     | 0.044646  |      | 0.50   |  | 11.4 |
| 2                                                                          | 001001 | 6005 |       | 0.003625 | П1                     | 0.129472  |      | 0.50   |  | 11.4 |
| 3                                                                          | 001001 | 6006 |       | 0.000875 | П1                     | 0.031252  |      | 0.50   |  | 11.4 |
| 4                                                                          | 001001 | 0002 |       | 0.112000 | Т                      | 0.576243  |      | 0.62   |  | 25.1 |
| ~~~~~                                                                      |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| Суммарный $Mq = 0.117750$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.781613 долей ПДК                         |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| -----                                                                      |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с                         |        |      |       |          |                        |           |      |        |  |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана



Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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  $U_{св} = 0.59$  м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 800$ ,  $Y = 800$

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

|                                                |
|------------------------------------------------|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]     |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]     |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если в строке  $С_{тах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются |

~~~~~

y= 1600 : Y-строка 1  $С_{тах} = 0.008$  долей ПДК ( $x = 800.0$ ; напр.ветра=178)

-----:

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: |
|----------------------------------------------------|

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

$Q_c$  : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2  $С_{тах} = 0.011$  долей ПДК ( $x = 800.0$ ; напр.ветра=178)

-----:

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: |
|----------------------------------------------------|

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

$Q_c$  : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3  $С_{тах} = 0.016$  долей ПДК ( $x = 800.0$ ; напр.ветра=177)

-----:

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: |
|----------------------------------------------------|

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

$Q_c$  : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009:

~~~~~  
y= 1000 : Y-строка 4 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011:  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=174)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.042: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014:  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 6 Cmax= 0.165 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=164)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.019: 0.028: 0.054: 0.165: 0.082: 0.035: 0.022: 0.015:  
Фоп: 99 : 101 : 106 : 118 : 164 : 232 : 251 : 257 : 261 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 9.47 : 3.38 : 1.06 : 1.41 : 7.64 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.018: 0.028: 0.053: 0.158: 0.080: 0.034: 0.021: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: : 0.000: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.295 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 27)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.022: 0.038: 0.069: 0.295: 0.103: 0.036: 0.022: 0.015:  
Фоп: 85 : 84 : 81 : 307 : 27 : 294 : 281 : 277 : 275 :  
Uоп:12.00 :12.00 : 7.99 : 0.73 : 0.85 : 1.27 : 7.03 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.018: 0.028: 0.058: 0.293: 0.102: 0.035: 0.021: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.008: 0.011: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.000:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6003 : 6003 : : 6005 : 6005 :  
Ви : : 0.001: 0.002: : : : : : : :  
Ки : : 6006 : 6006 : : : : : : : :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 8 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 8)

-----:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.018: 0.024: 0.037: 0.053: 0.044: 0.028: 0.020: 0.014:  
Фоп: 72 : 66 : 58 : 41 : 8 : 329 : 307 : 296 : 290 :  
Uоп:12.00 :12.00 :11.24 : 6.66 : 3.81 : 5.32 : 9.47 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.012: 0.016: 0.024: 0.036: 0.052: 0.043: 0.028: 0.019: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : 6005 : 6005 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : :

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра= 4)

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600:

Qс : 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 800.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29522 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 0.85 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001001 | 0002 | Т      | 0.1120   | 0.292823 | 99.2   | 99.2         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.292823 | 99.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002396 | 0.8      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

#### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

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

1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 1

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | - 2  |
| 3-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 3  |
| 4-  | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.024 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | - 4  |
| 5-С | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.033 | 0.042 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | С- 5 |
| 6-  | 0.013 | 0.019 | 0.028 | 0.054 | 0.165 | 0.082 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | - 6  |
| 7-  | 0.015 | 0.022 | 0.038 | 0.069 | 0.295 | 0.103 | 0.036 | 0.022 | 0.015 | - 7  |
| 8-  | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.037 | 0.053 | 0.044 | 0.028 | 0.020 | 0.014 | - 8  |
| 9-  | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.025 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | - 9  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.29522$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 800.0$  м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 27 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.85 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |
| ~~~~~                                                           |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| ~~~~~                                                           |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.015: 0.015: 0.011: 0.028: 0.018: 0.023: 0.008:
0.022:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.042: 0.016: 0.008: 0.010: 0.014: 0.009: 0.024: 0.029: 0.013: 0.014: 0.015:
0.021:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 1149: 1201: 1297:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1104: 1105: 1105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.015: 0.012:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04224 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 5.73 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |     |             |              |          |        |                |
|-----------------------------|-------------|-----|-------------|--------------|----------|--------|----------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 001001 0002 | Т   | 0.1120      | 0.040929     | 96.9     | 96.9   | 0.365439713    |
| В сумме =                   |             |     |             | 0.040929     | 96.9     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |             | 0.001308     | 3.1      |        |                |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | В<sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК] |  
 | К<sub>и</sub> - код источника для верхней строки В<sub>и</sub> |  
 | ~~~~~ |  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:  
 -----  
 x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:  
 -----  
 Q<sub>с</sub> : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038:  
 0.041:

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:  
 -----  
 x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:  
 -----  
 Q<sub>с</sub> : 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045:  
 0.046:

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:  
 -----  
 x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:  
 -----  
 Q<sub>с</sub> : 0.045: 0.044: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.039: 0.034:  
 0.030:

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:  
 -----  
 x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:  
 -----  
 Q<sub>с</sub> : 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04658 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
и скорости ветра 4.81 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |                 |     |          |                    |          |        |              |
|-----------------------------|-----------------|-----|----------|--------------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код             | Тип | Выброс   | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] ----- | -----    | ----   | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0002     | Т   | 0.1120   | 0.045786           | 98.3     | 98.3   | 0.408803940  |
| В сумме =                   |                 |     |          | 0.045786           | 98.3     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |                 |     |          | 0.000795           | 1.7      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04229 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 208 град.  
и скорости ветра 5.59 м/с

Всего источников: 4. 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)-- | -C[доли ПДК] ----- | -----    | ----   | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0002     | Т   | 0.1120   | 0.041492           | 98.1     | 98.1   | 0.370467126  |
| В сумме =                   |                 |     |          | 0.041492           | 98.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |                 |     |          | 0.000801           | 1.9      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02341 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 11.83 м/с

Всего источников: 4. 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)-- | -C[доли ПДК] ----- | -----    | ----   | b=C/M ---    |

|   |                             |   |        |          |      |      |             |
|---|-----------------------------|---|--------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 001001 0002                 | Т | 0.1120 | 0.022970 | 98.1 | 98.1 | 0.205087781 |
|   | В сумме =                   |   |        | 0.022970 | 98.1 |      |             |
|   | Суммарный вклад остальных = |   |        | 0.000439 | 1.9  |      |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02224 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001001 0002                 | Т   | 0.1120   | 0.021618     | 97.2     | 97.2   | 0.193021327   |
|      | В сумме =                   |     |          | 0.021618     | 97.2     |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |          | 0.000622     | 2.8      |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03649 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 6.83 м/с

Всего источников: 4. 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001001 0002                 | Т   | 0.1120   | 0.035911     | 98.4     | 98.4   | 0.320637047   |
|      | В сумме =                   |     |          | 0.035911     | 98.4     |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |          | 0.000583     | 1.6      |        |               |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04212 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 5.77 м/с

Всего источников: 4. 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 001001 0002                 | Т   | 0.1120   | 0.040795     | 96.9     | 96.9   | 0.364242107   |
|      | В сумме =                   |     |          | 0.040795     | 96.9     |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |          | 0.001325     | 3.1      |        |               |

Точка 6. Расчетная точка.



Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03279 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 8.03 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001001 0002 | Т   | 0.1120                      | 0.031819 | 97.0     | 97.0   | 0.284096420   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.031819 | 97.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000974 | 3.0      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001001 0001 | Т   | 12.0 | 0.50 | 8.00 | 1.57   | 110.0 | 821 | 455 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0211000 |        |
| 001001 0003 | Т   | 7.5  | 0.20 | 8.00 | 0.2513 | 110.0 | 632 | 641 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0007300 |        |
| 001001 6001 | П1  | 0.0  |      |      | 0.0    | 818   | 455 | 2   | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0005000 |        |
| 001001 6002 | П1  | 0.0  |      |      | 0.0    | 818   | 449 | 2   | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0027000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

|                                                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |           |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |             |          |      |                        |           |            |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                       |             |          |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код         | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$      | $Xm$       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 001001 0001 | 0.042200 | Т    | 0.031000               | 1.44      | 59.3       |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 001001 0003 | 0.001460 | Т    | 0.007027               | 0.91      | 23.6       |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 001001 6001 | 0.001000 | П1   | 0.107150               | 0.50      | 5.7        |  |
| 4                                                                                                                                                                               | 001001 6002 | 0.005400 | П1   | 0.578608               | 0.50      | 5.7        |  |
| Суммарный $Mq = 0.050060$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |             |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = $0.723784$ долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.54$ м/с                                                                                                                            |             |          |      |                        |           |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.54$  м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 800, Y= 800

размеры: длина(по X)= 1600, ширина(по Y)= 1600, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

~~~~~

y= 1600 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=179)

-----:

|    |    |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0: | 200: | 400: | 600: | 800: | 1000: | 1200: | 1400: | 1600: |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

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

~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=179)

-----:

|    |    |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0: | 200: | 400: | 600: | 800: | 1000: | 1200: | 1400: | 1600: |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

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

~~~~~

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:

|    |    |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0: | 200: | 400: | 600: | 800: | 1000: | 1200: | 1400: | 1600: |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

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

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=178)

-----:

|    |    |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0: | 200: | 400: | 600: | 800: | 1000: | 1200: | 1400: | 1600: |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

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

~~~~~

y= 800 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=177)

-----:

|    |    |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0: | 200: | 400: | 600: | 800: | 1000: | 1200: | 1400: | 1600: |
|----|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

| Координаты центра : X= 800 м; Y= 800 |

| Длина и ширина : L= 1600 м; B= 1600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |             |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----        |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001   - 1 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001   - 2 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002   - 3 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002   - 4 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 5-С | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 С- 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 6-  | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.030 | 0.017 | 0.008 | 0.005 | 0.003   - 6 |
|     |       |       | ^     |       |       |       |       |       |             |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.110 | 0.023 | 0.009 | 0.005 | 0.003   - 7 |
|     |       |       | ^     |       |       |       |       |       |             |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.016 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.003   - 8 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003   - 9 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----        |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> =0.10983

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 800.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

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

#### Расшифровка\_обозначений

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |
| ~~~~~~                                                          |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| ~~~~~                                                           |

---

y= 1069: 1201: 1233: 1398: 1401: 1563: 1568: 1193: 1201: 1401: 900: 1119: 1001: 1574: 1046:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 468: 469: 470: 471: 471: 472: 613: 614: 669: 671: 673: 686: 731: 754: 757:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.006: 0.004: 0.005: 0.002:  
0.005:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1406: 1401: 1447: 801: 1201: 1579: 1487: 1276: 1544: 1001: 901: 1284: 1254: 1201: 1001:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 814: 819: 821: 844: 869: 894: 905: 922: 930: 931: 974: 987: 1027: 1069: 1103:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.011: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.004:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1149: 1201: 1297:  
-----:-----:-----:  
x= 1104: 1105: 1105:  
-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 844.0 м, Y= 801.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01082 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|-------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001001 6002 | П1  | 0.0054      | 0.005119     | 47.3     | 47.3   | 0.947943211    |
| 2    | 001001 0001 | Т   | 0.0422      | 0.004725     | 43.7     | 91.0   | 0.111966670    |
| 3    | 001001 6001 | П1  | 0.0010      | 0.000976     | 9.0      | 100.0  | 0.976184189    |
|      |             |     |             |              |          |        |                |

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 56

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]                          |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |
| ~~~~~                                                           |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 583: 635: 656: 682: 732: 758: 798: 817: 838: 848: 851: 851: 840: 827: 810:

x= 302: 344: 370: 393: 423: 446: 488: 520: 560: 608: 665: 703: 750: 786: 817:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:  
0.010:

~~~~~  
~~~~~

y= 796: 798: 798: 785: 775: 758: 732: 705: 678: 650: 599: 551: 513: 507: 500:

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

x= 836: 864: 897: 925: 961: 990: 1028: 1056: 1075: 1098: 1119: 1134: 1144: 1146: 1146:

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

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012:

~~~~~  
~~~~~

y= 462: 424: 342: 281: 224: 203: 182: 152: 156: 163: 169: 169: 160: 141: 127:

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

x= 1146: 1146: 1113: 1077: 1013: 975: 921: 857: 798: 750: 718: 710: 693: 642: 572:

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

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  
0.008:

~~~~~  
~~~~~

y= 135: 163: 201: 239: 283: 334: 399: 462: 521: 566: 587:

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

x= 482: 412: 359: 325: 292: 268: 260: 260: 275: 292: 304:

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

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 921.0 м, Y= 182.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01377 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 339 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код           | Тип | Выброс                               | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния      |
|------|---------------|-----|--------------------------------------|----------------|----------|--------|--------------------|
| ---- | <Об-П> - <Ис> | --- | --- М - (Мq) ---                     | - С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b = C / M --- |
| 1    | 001001 6002   | П1  | 0.0054                               | 0.007322       | 53.2     | 53.2   | 1.3559682          |
| 2    | 001001 0001   | Т   | 0.0422                               | 0.005102       | 37.0     | 90.2   | 0.120892495        |
| 3    | 001001 6001   | П1  | 0.0010                               | 0.001311       | 9.5      | 99.7   | 1.3111995          |
|      |               |     | В сумме = 0.013735                   | 99.7           |          |        |                    |
|      |               |     | Суммарный вклад остальных = 0.000035 | 0.3            |          |        |                    |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014



Группа точек 001

Город :012 Алтынсаринский район.

Объект :0010 ТОО "КОХАНА".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.06.2026 9:46:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 989.0 м, Y= 760.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01075 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 6002 | П1  | 0.0054   | 0.005070     | 47.2     | 47.2   | 0.938975751  |
| 2                           | 001001 0001 | Т   | 0.0422   | 0.004715     | 43.9     | 91.0   | 0.111728311  |
| 3                           | 001001 6001 | П1  | 0.0010   | 0.000963     | 9.0      | 100.0  | 0.963257730  |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.010749     | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000000     | 0.0      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 322.0 м, Y= 612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00551 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 108 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0001 | Т   | 0.0422   | 0.003458     | 62.7     | 62.7   | 0.081931822  |
| 2                           | 001001 6002 | П1  | 0.0054   | 0.001733     | 31.4     | 94.1   | 0.320851386  |
| 3                           | 001001 6001 | П1  | 0.0010   | 0.000323     | 5.9      | 100.0  | 0.322855711  |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.005513     | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000000     | 0.0      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 335.0 м, Y= 223.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00531 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001001 0001 | Т   | 0.0422   | 0.003363 | 63.3     | 63.3   | 0.079695567  |
| 2                           | 001001 6002 | П1  | 0.0054   | 0.001648 | 31.0     | 94.4   | 0.305249542  |
| 3                           | 001001 6001 | П1  | 0.0010   | 0.000300 | 5.6      | 100.0  | 0.299915075  |
| В сумме =                   |             |     | 0.005311 | 100.0    |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000 | 0.0      |          |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 666.0 м, Y= 149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01133 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001001 6002 | П1  | 0.0054   | 0.005572 | 49.2     | 49.2   | 1.0317745    |
| 2                           | 001001 0001 | Т   | 0.0422   | 0.004755 | 42.0     | 91.2   | 0.112687185  |
| 3                           | 001001 6001 | П1  | 0.0010   | 0.000999 | 8.8      | 100.0  | 0.998947024  |
| В сумме =                   |             |     | 0.011326 | 100.0    |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000 | 0.0      |          |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 842.0 м, Y= 802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01077 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 184 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001001 6002 | П1  | 0.0054   | 0.005100 | 47.3     | 47.3   | 0.944461942  |
| 2                           | 001001 0001 | Т   | 0.0422   | 0.004700 | 43.6     | 91.0   | 0.111385852  |
| 3                           | 001001 6001 | П1  | 0.0010   | 0.000973 | 9.0      | 100.0  | 0.973262846  |
| В сумме =                   |             |     | 0.010774 | 100.0    |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000 | 0.0      |          |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 717.0 м, Y= 857.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00793 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

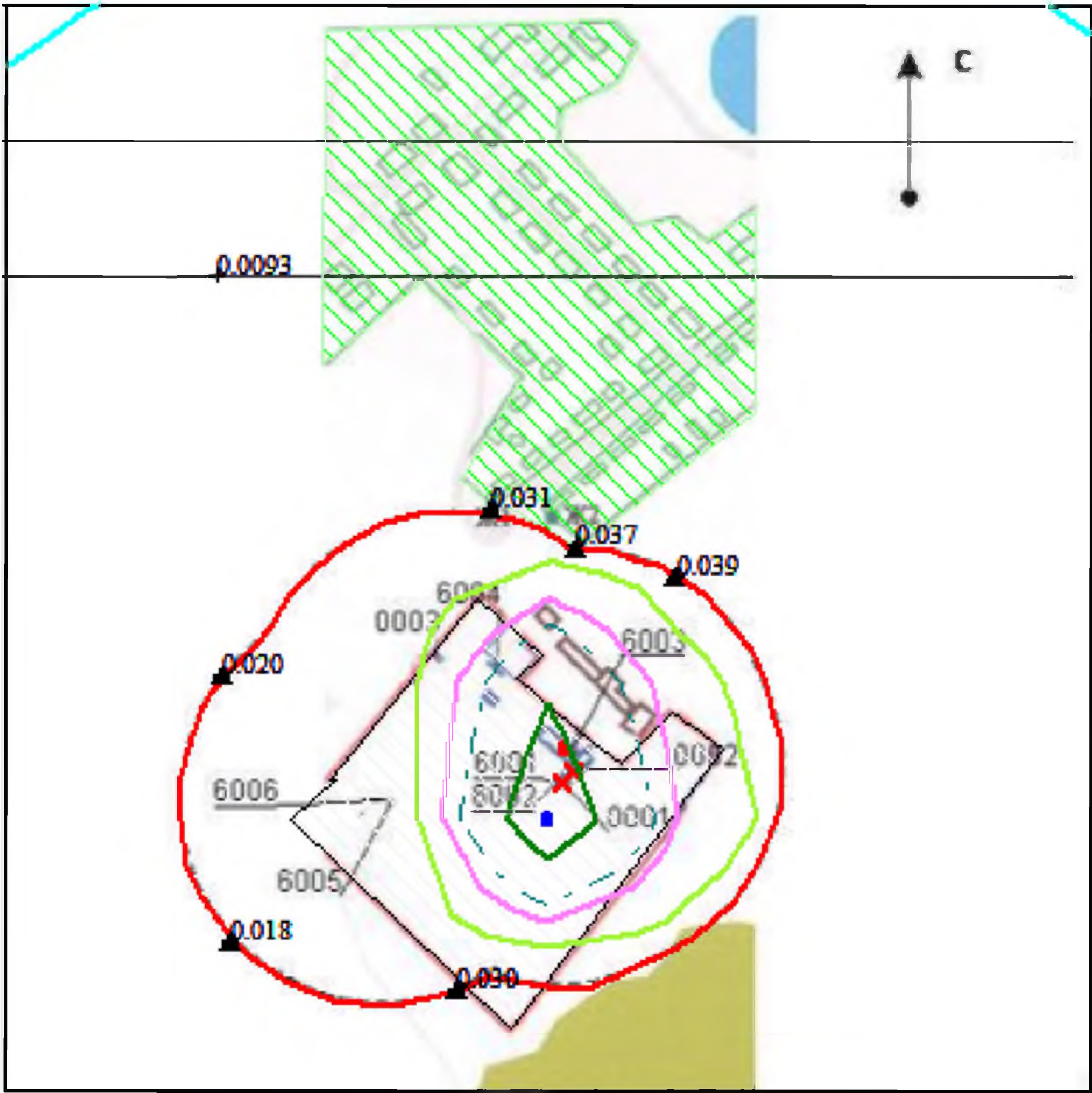
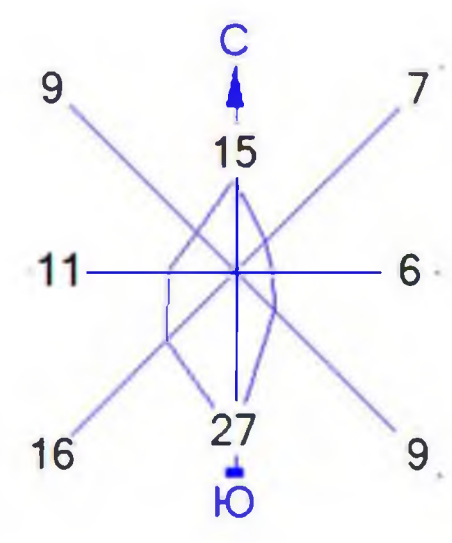
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 001001 0001 | т   | 0.0422   | 0.004194     | 52.9     | 52.9   | 0.099382594  |
| 2                           | 001001 6002 | п1  | 0.0054   | 0.003133     | 39.5     | 92.4   | 0.580130339  |
| 3                           | 001001 6001 | п1  | 0.0010   | 0.000607     | 7.6      | 100.0  | 0.606712997  |
| В сумме =                   |             |     | 0.007933 | 100.0        |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000 | 0.0          |          |        |              |

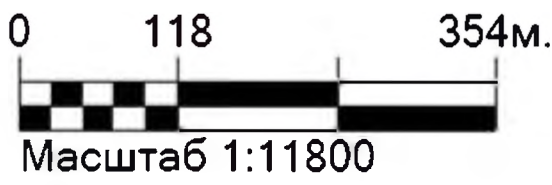
~~~~~

Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_27 0184+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

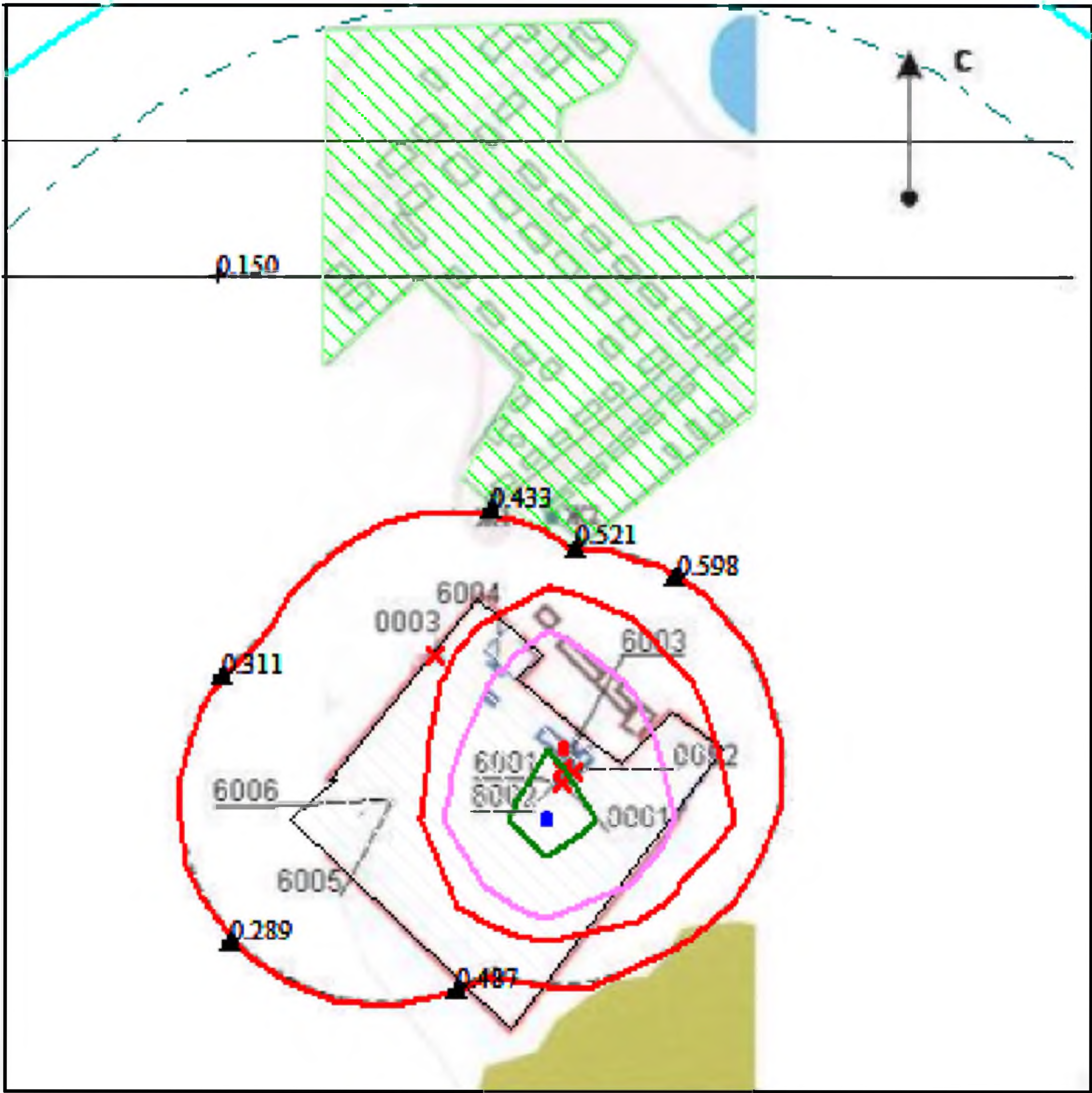
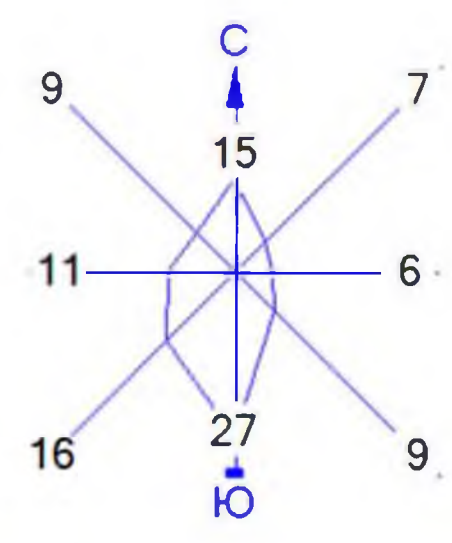
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0048 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.080 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.155 ПДК
  - 0.199 ПДК



Макс концентрация 0.1999327 ПДК достигается в точке  $x = 800$   $y = 400$   
При опасном направлении  $25^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.83$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

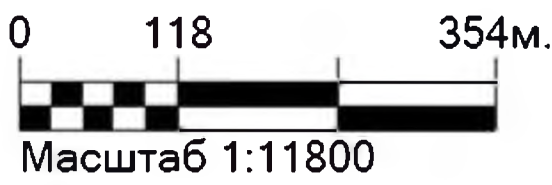


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_31 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

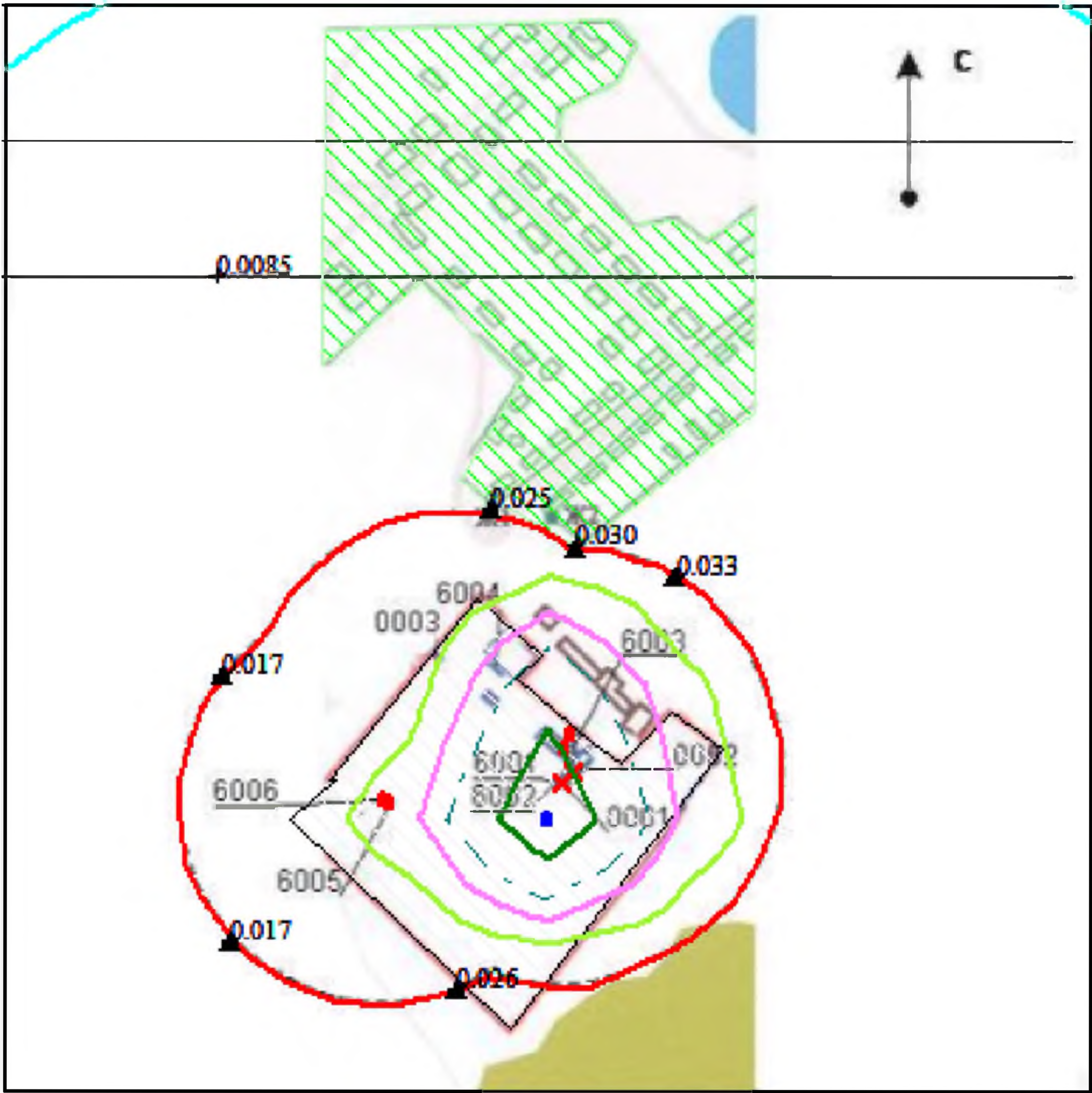
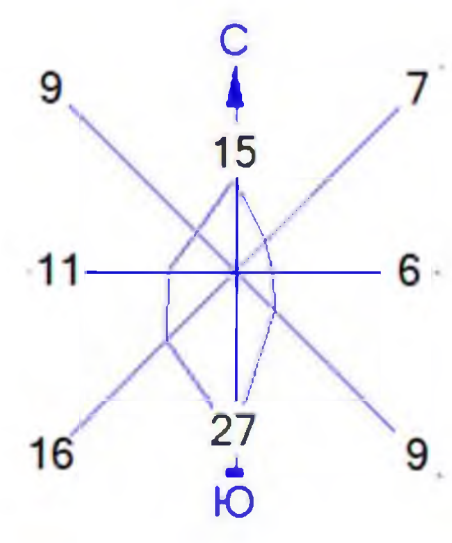
- Изолинии в долях ПДК
- 0.079 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.499 ПДК
  - 2.919 ПДК
  - 3.771 ПДК



Макс концентрация 3.7808123 ПДК достигается в точке x= 800 y= 400  
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.85 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9

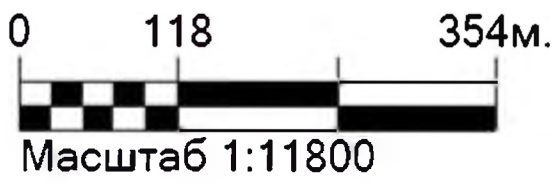


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_30 0330+0333



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

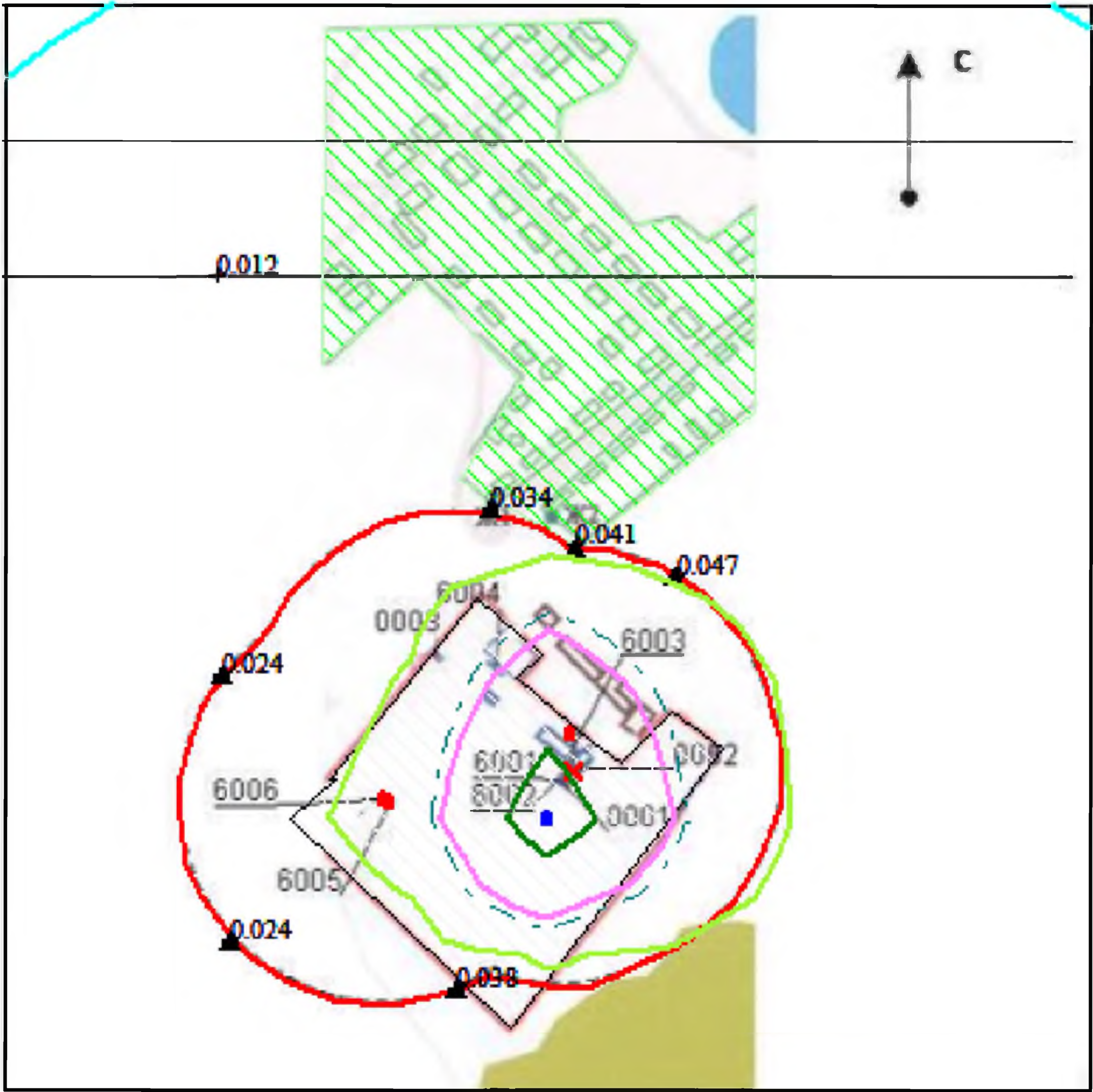
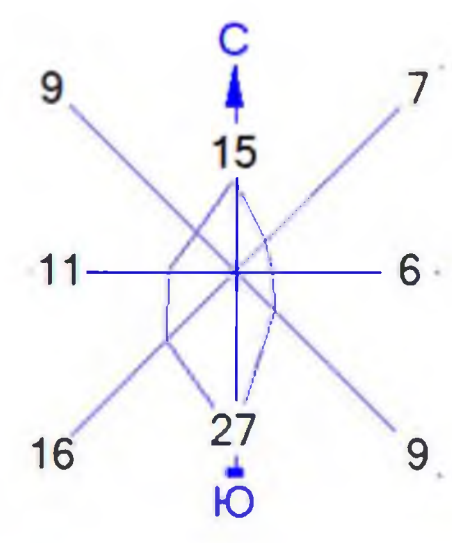
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0045 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.075 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.146 ПДК
  - 0.189 ПДК



Макс концентрация 0.1890731 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9

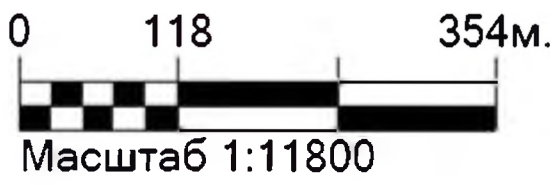


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_39 0333+1325



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

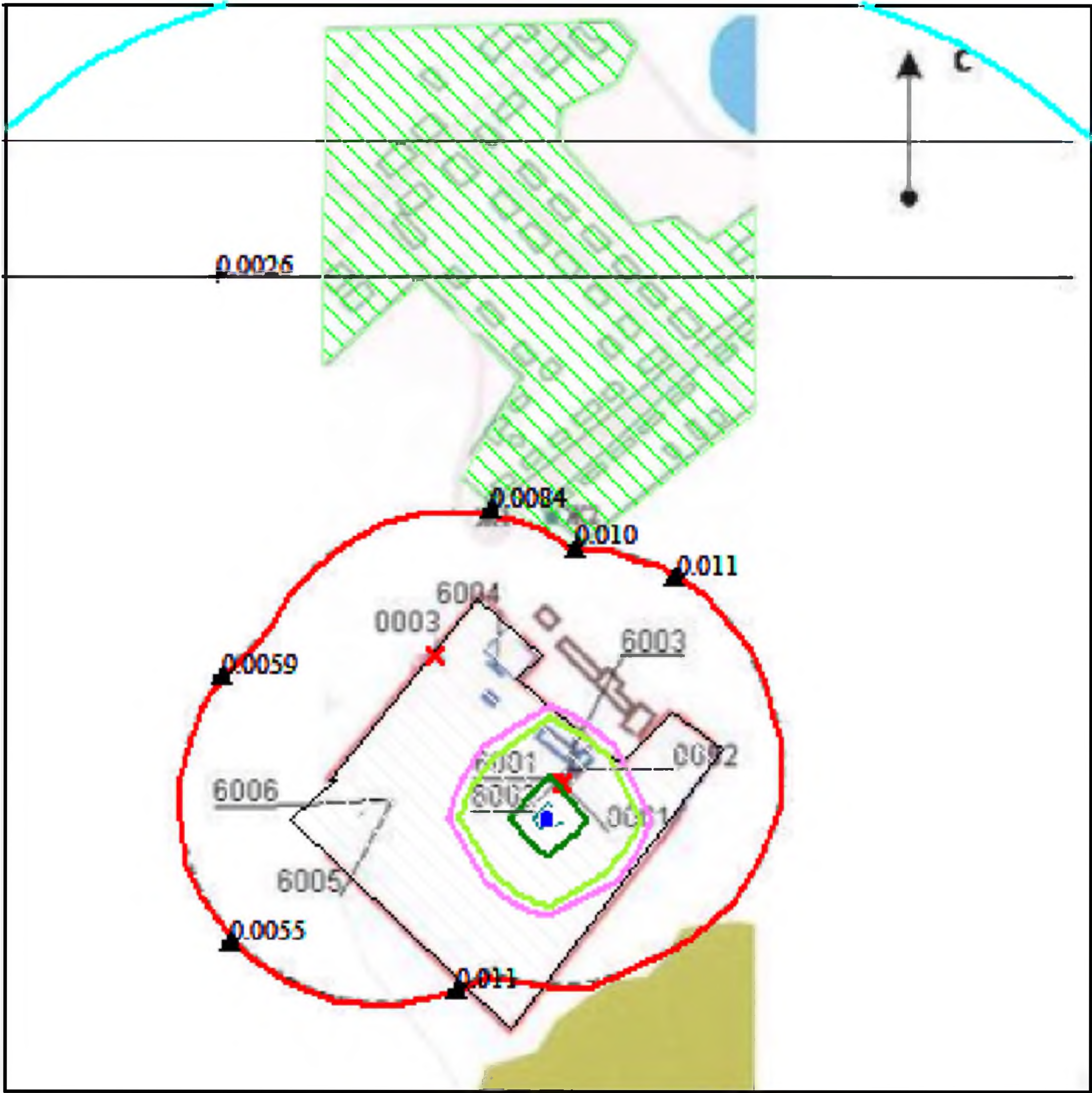
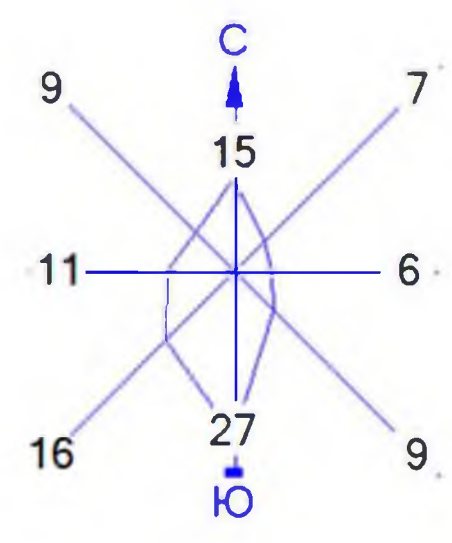
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0062 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.117 ПДК
  - 0.228 ПДК
  - 0.294 ПДК



Макс концентрация 0.2952181 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.85 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9

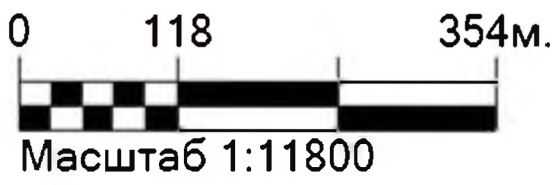


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_ПЛ 2902+2908



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

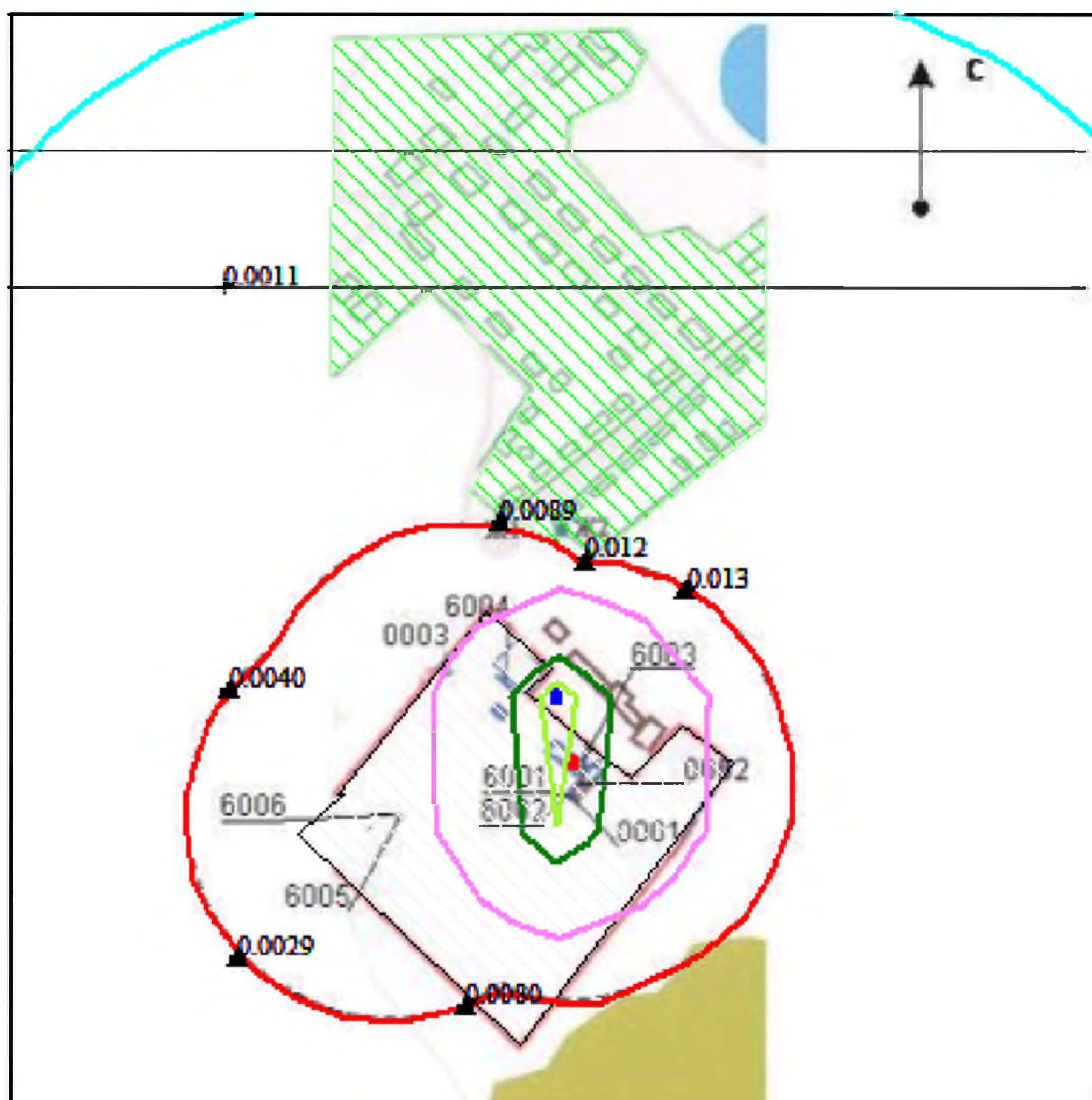
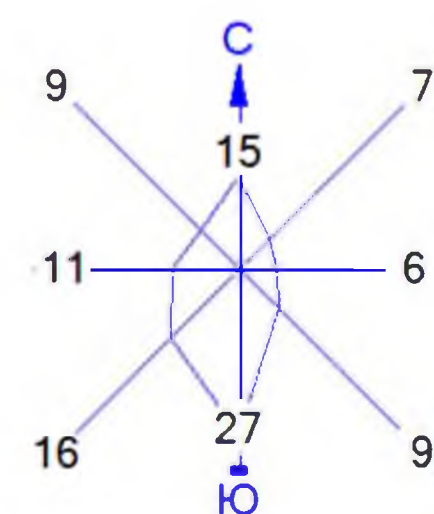
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0015 ПДК
  - 0.043 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.085 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.110 ПДК



Макс концентрация 0.1098273 ПДК достигается в точке x= 800 y= 400  
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

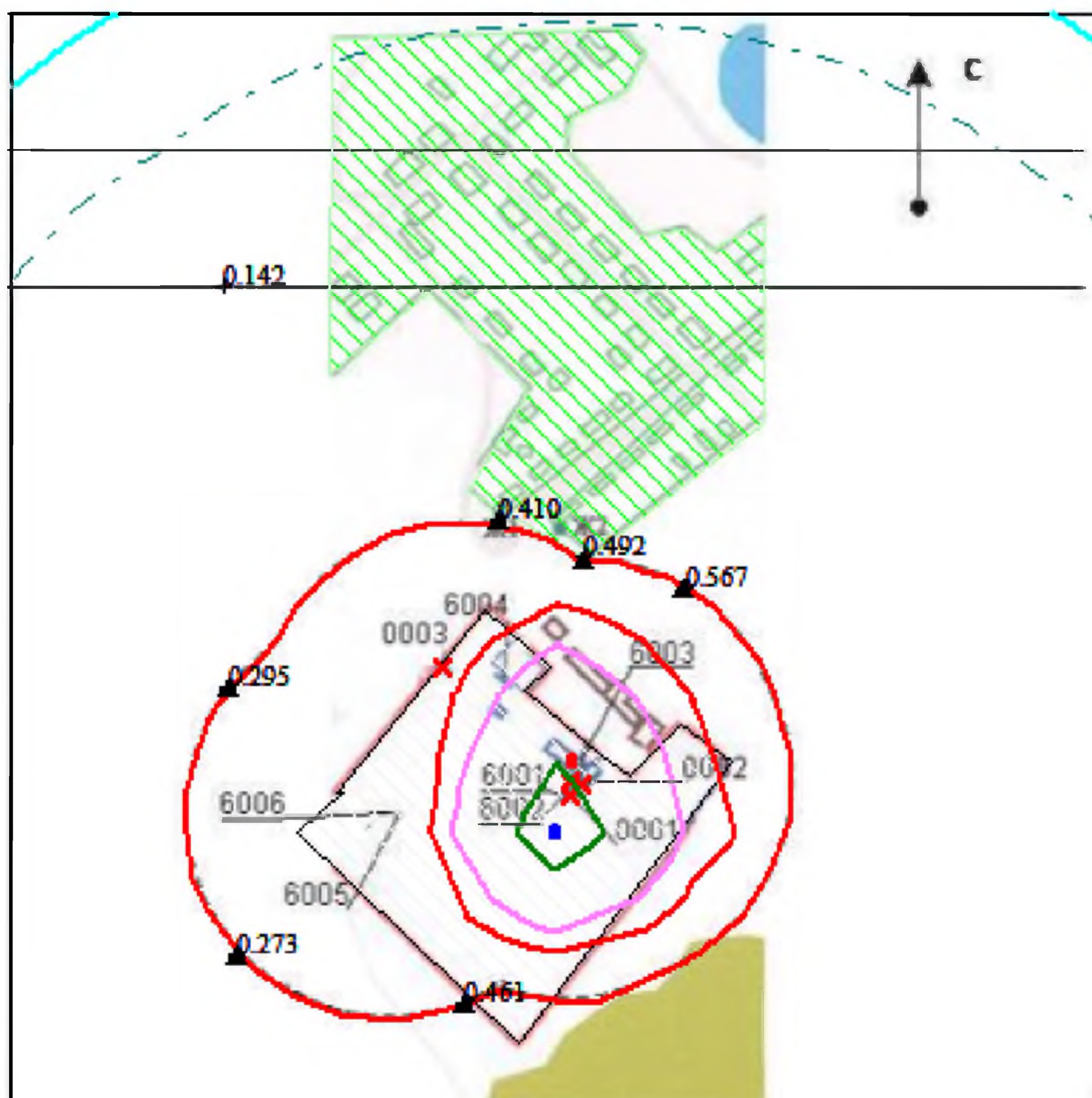
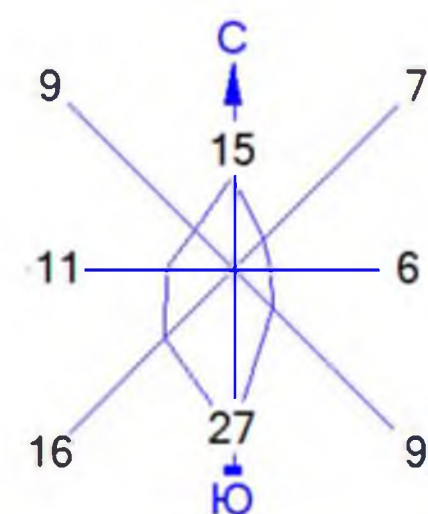
- 0.00064 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК



Макс концентрация 0.0543757 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=600$   
 При опасном направлении  $167^\circ$  и опасной скорости ветра  $7.04$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

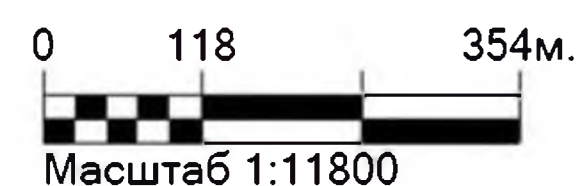


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

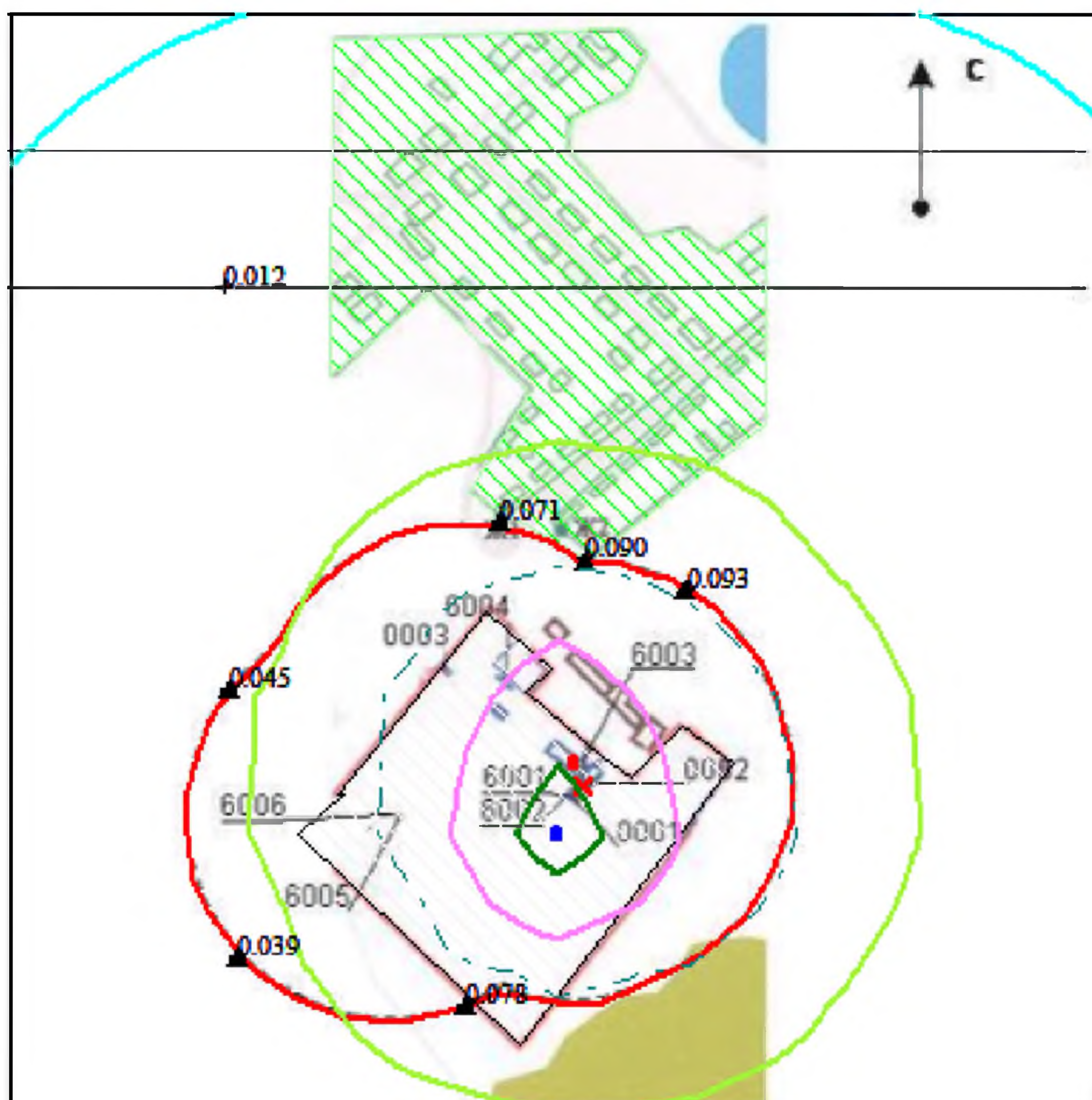
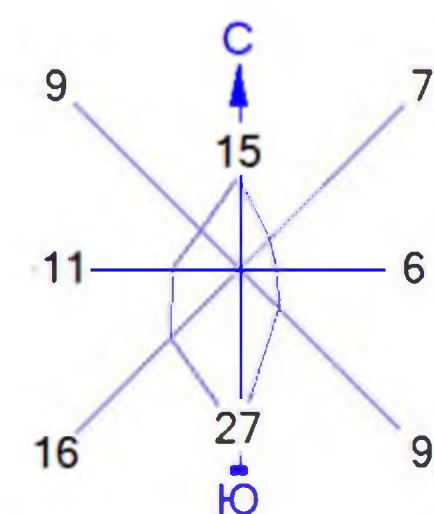
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.425 ПДК
- 2.775 ПДК
- 3.586 ПДК



Макс концентрация 3.5945842 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.85 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

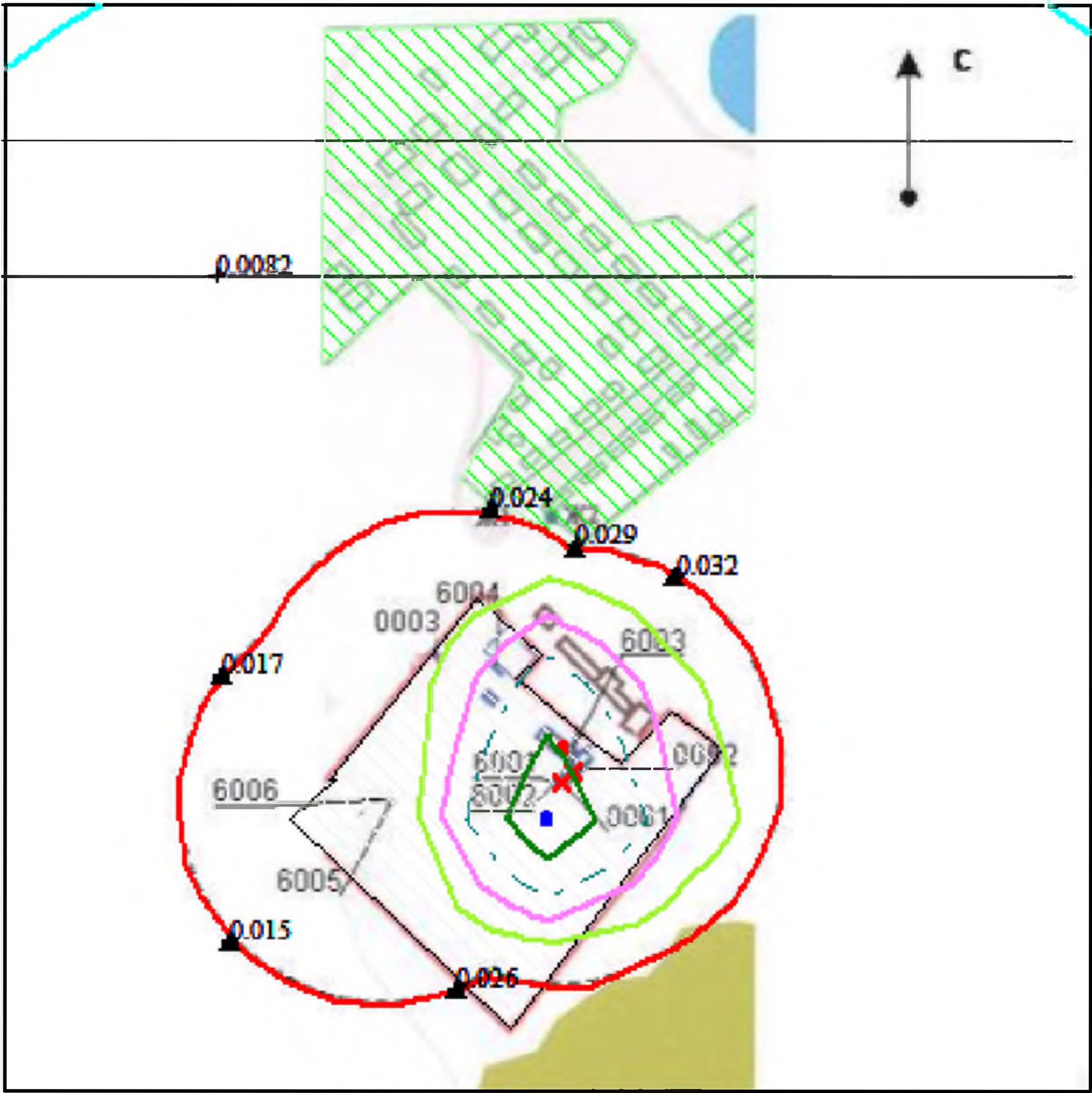
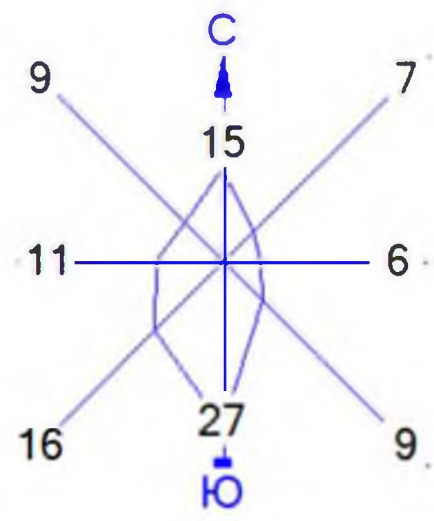
- 0.0061 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.418 ПДК
- 0.541 ПДК



Макс концентрация 0.5423343 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9

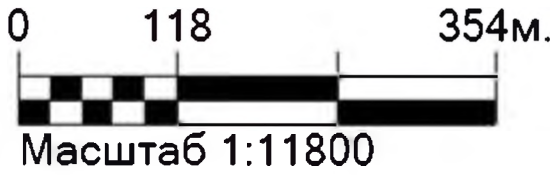


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

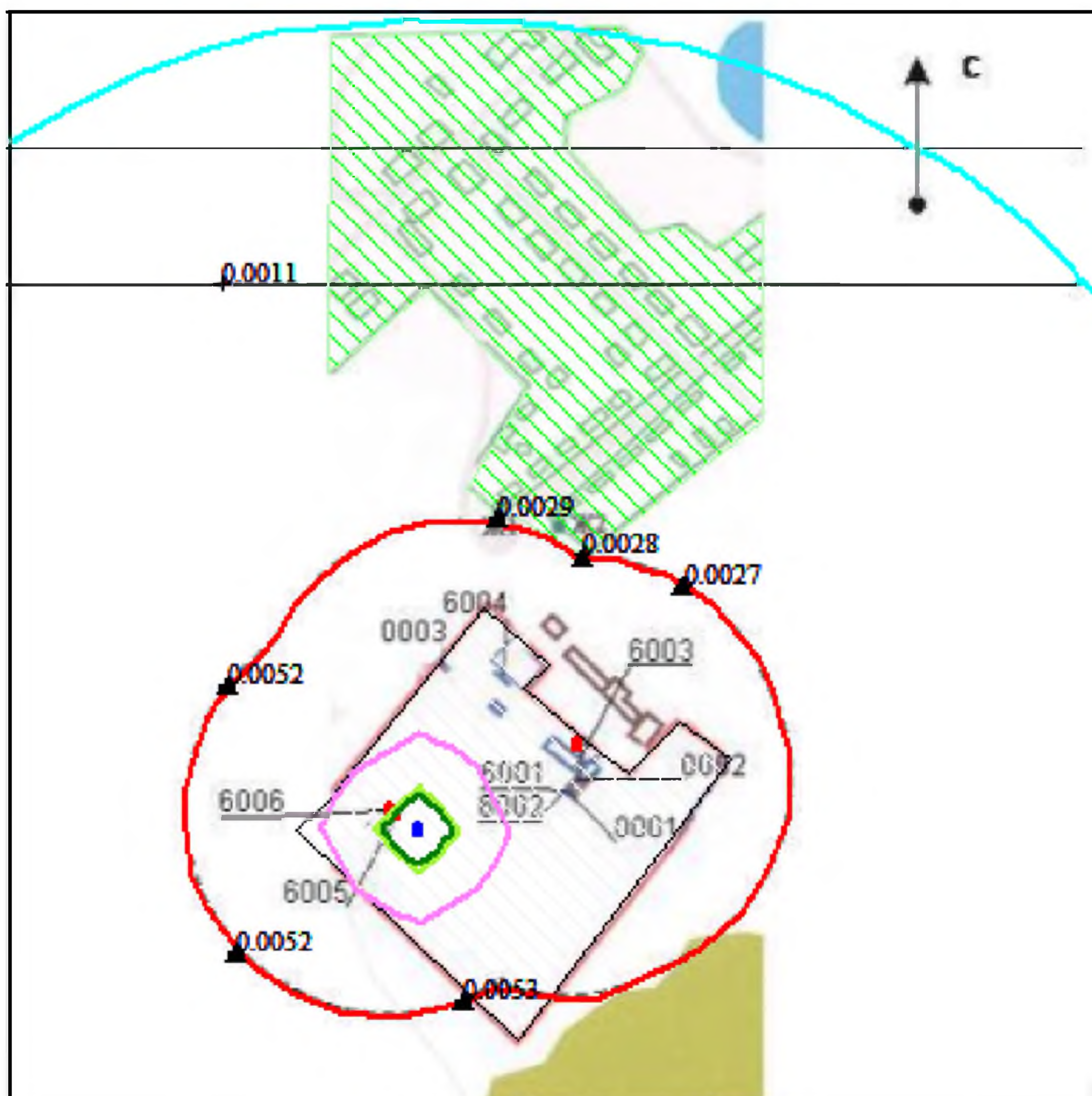
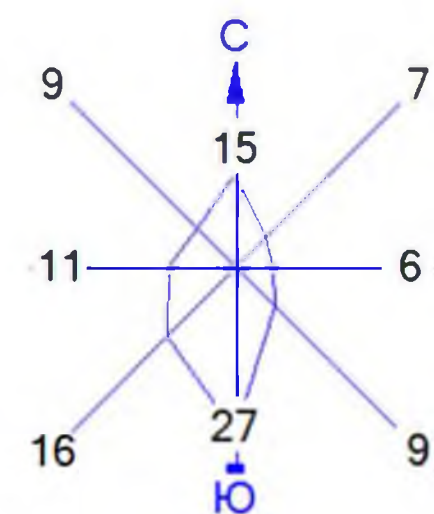
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0043 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.074 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.144 ПДК
  - 0.186 ПДК



Макс концентрация 0.1865261 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

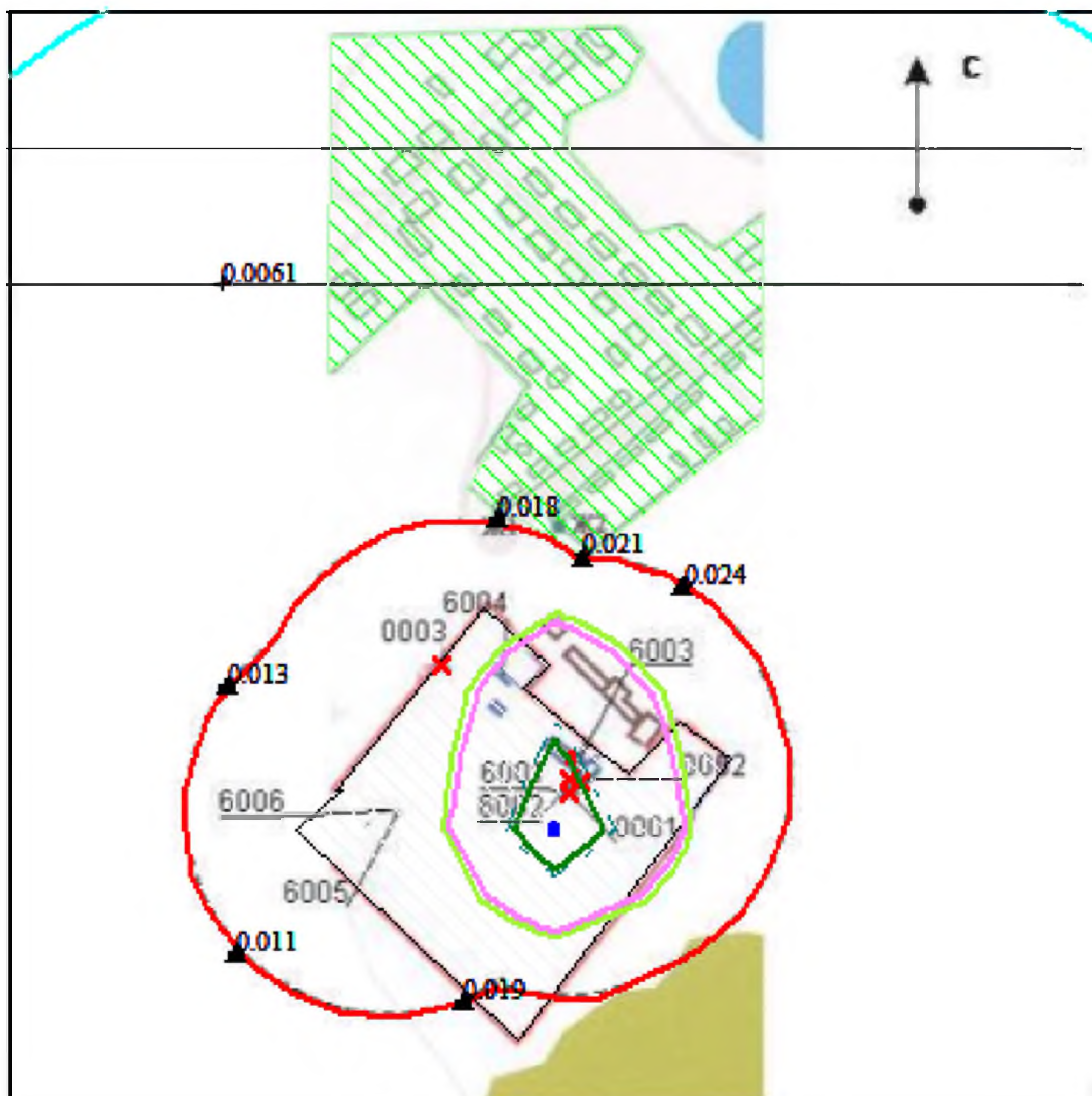
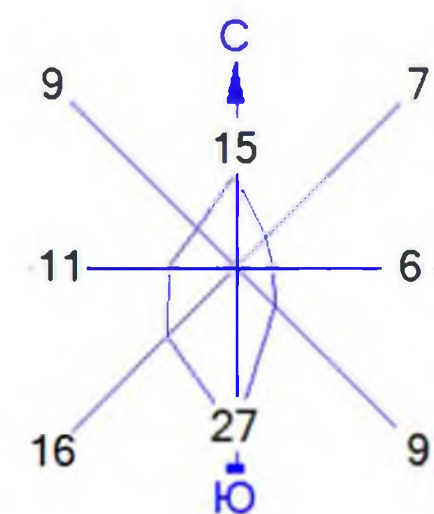
- 0.00063 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.069 ПДК



Макс концентрация 0.0687302 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.73$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

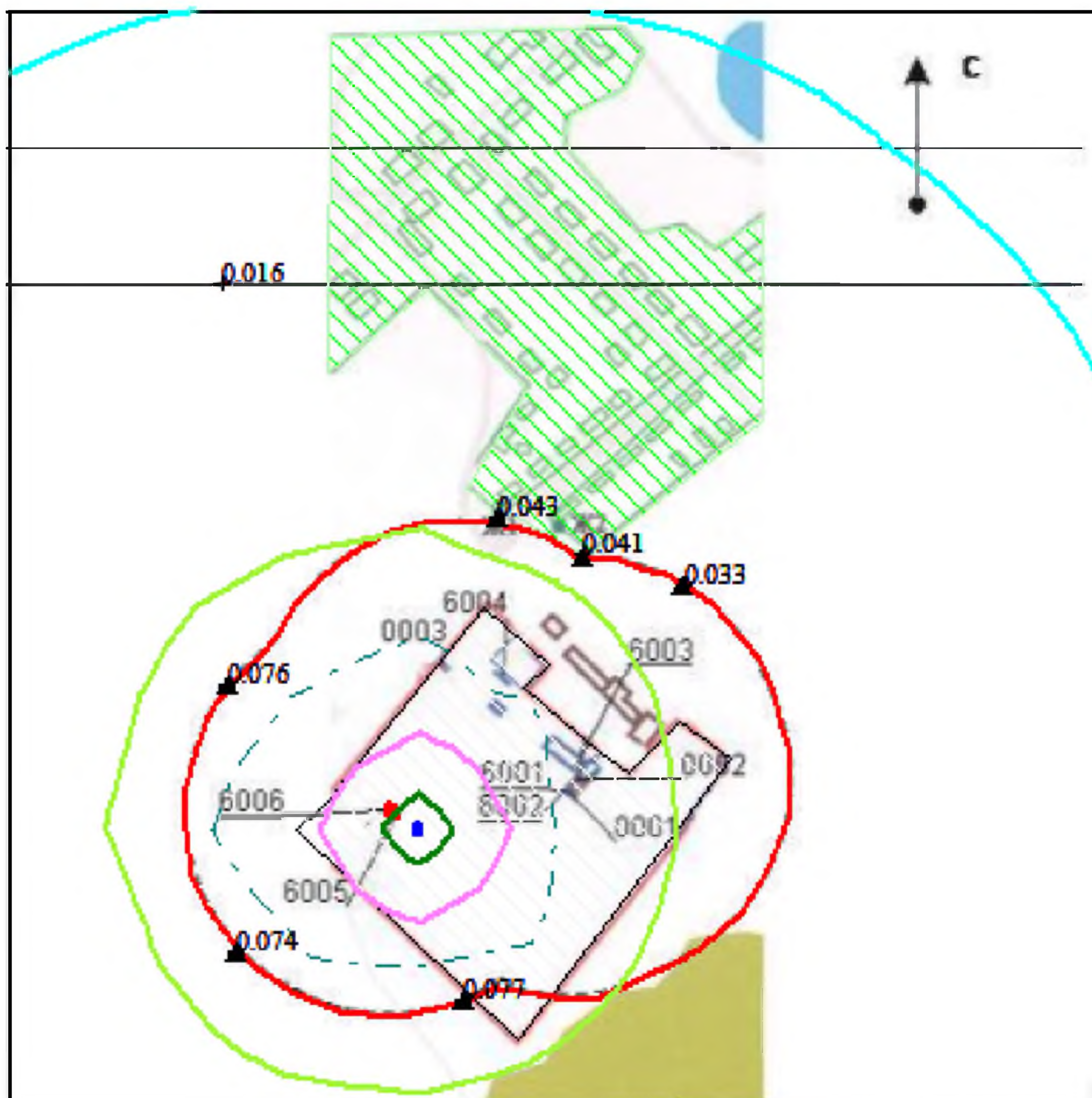
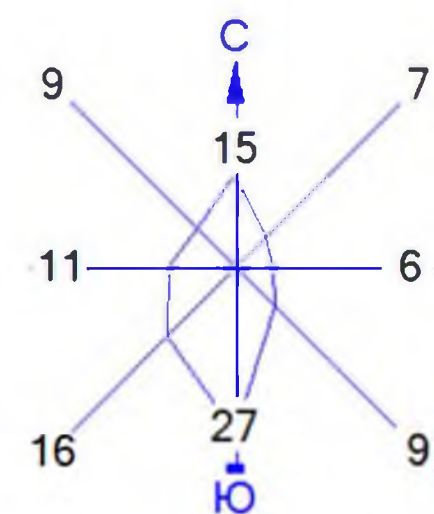
- 0.0032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.137 ПДК



Макс концентрация 0.1371436 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.83$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

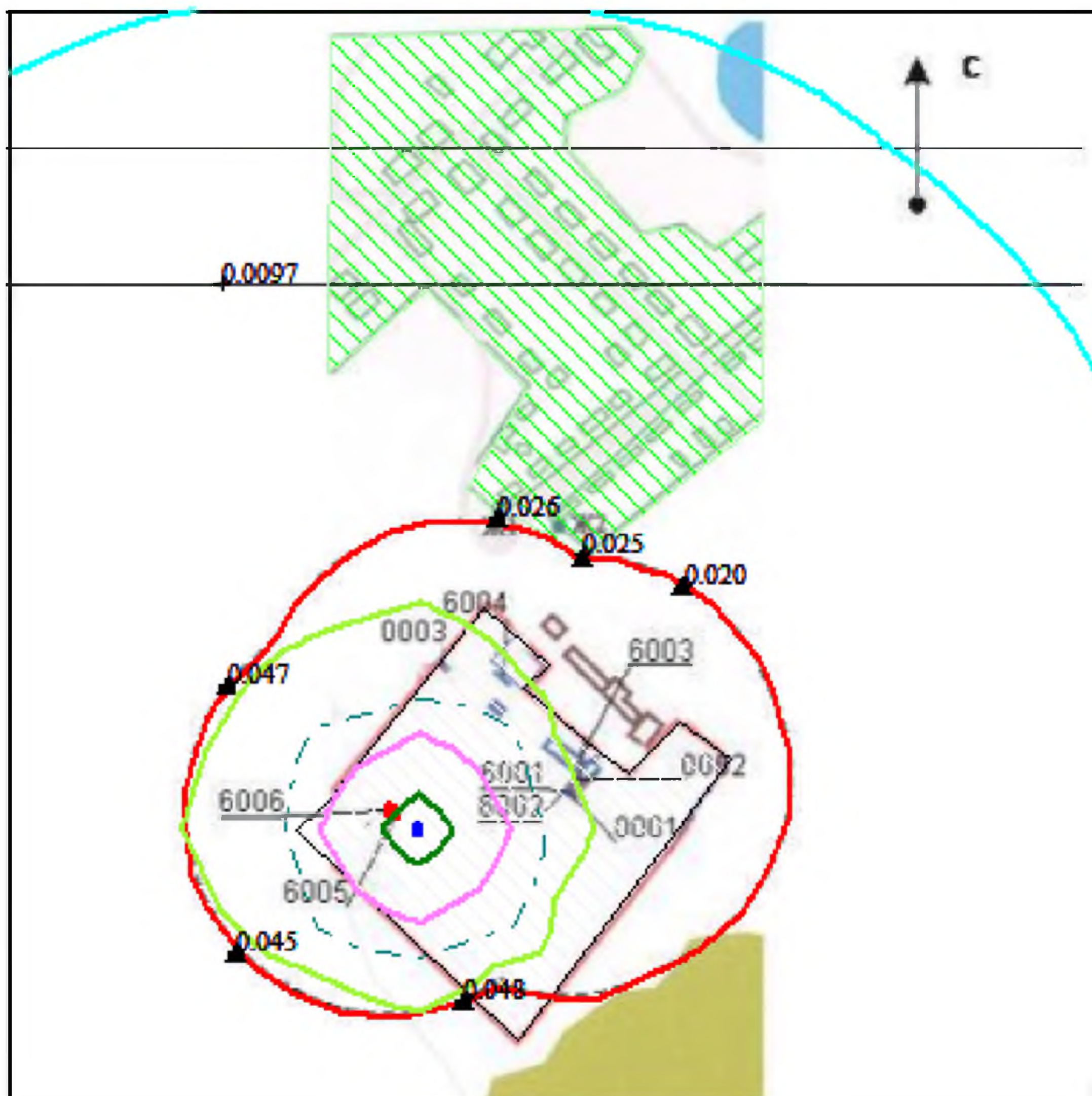
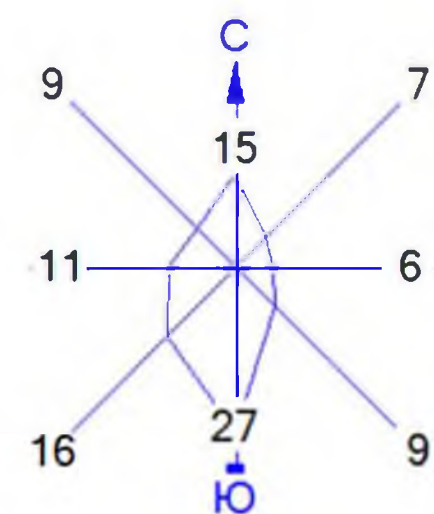
- 0.0076 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.378 ПДК
- 0.748 ПДК
- 0.970 ПДК



Макс концентрация 0.9721103 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

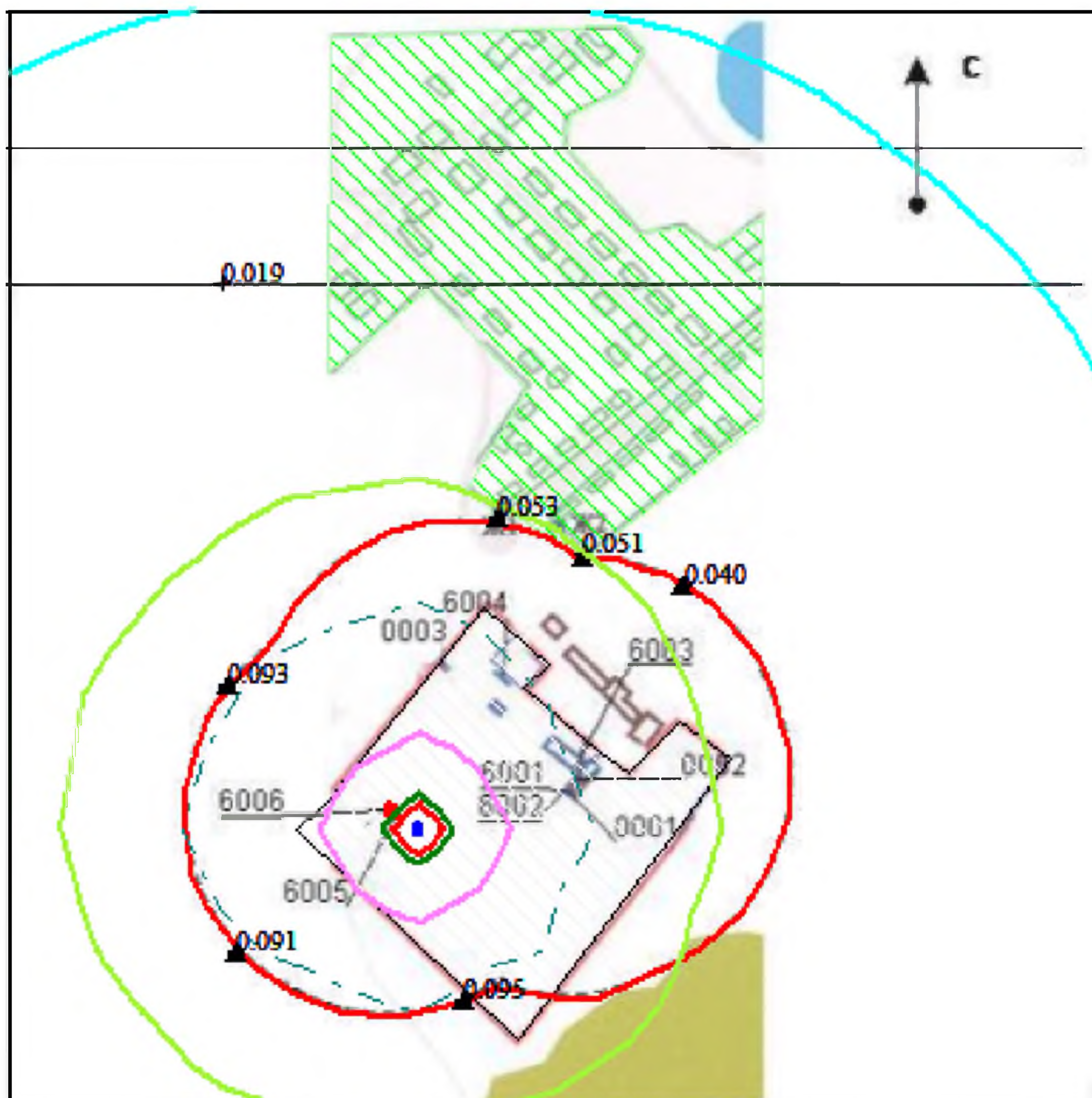
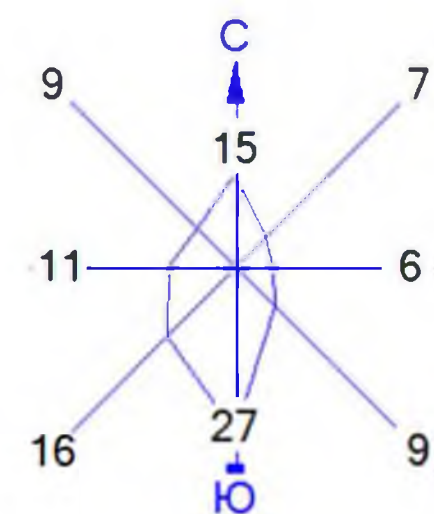
- 0.0047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.461 ПДК
- 0.597 ПДК



Макс концентрация 0.5987974 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

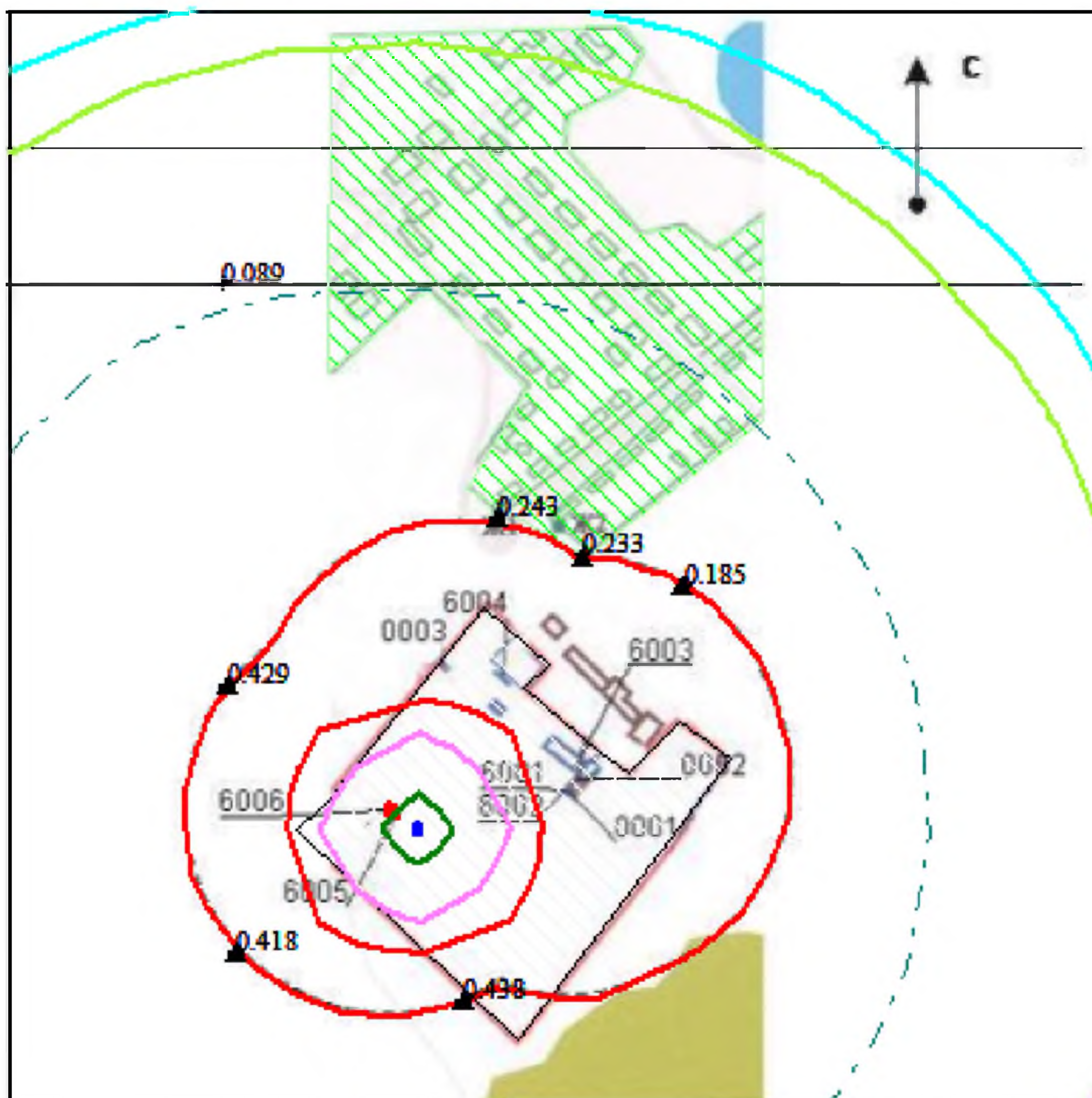
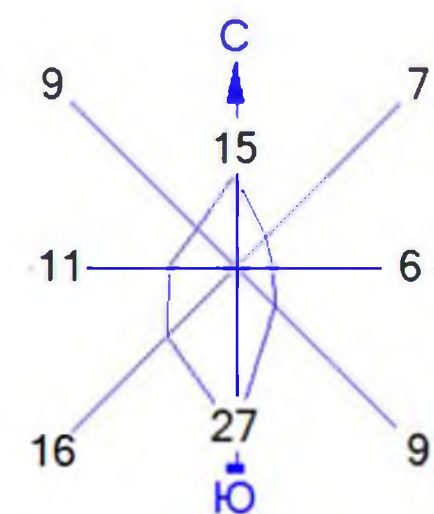
- 0.0093 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.465 ПДК
- 0.921 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.194 ПДК



Макс концентрация 1.1971102 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0602 Бензол (64)

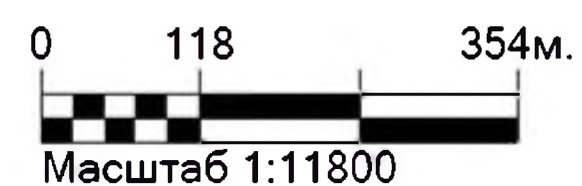


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

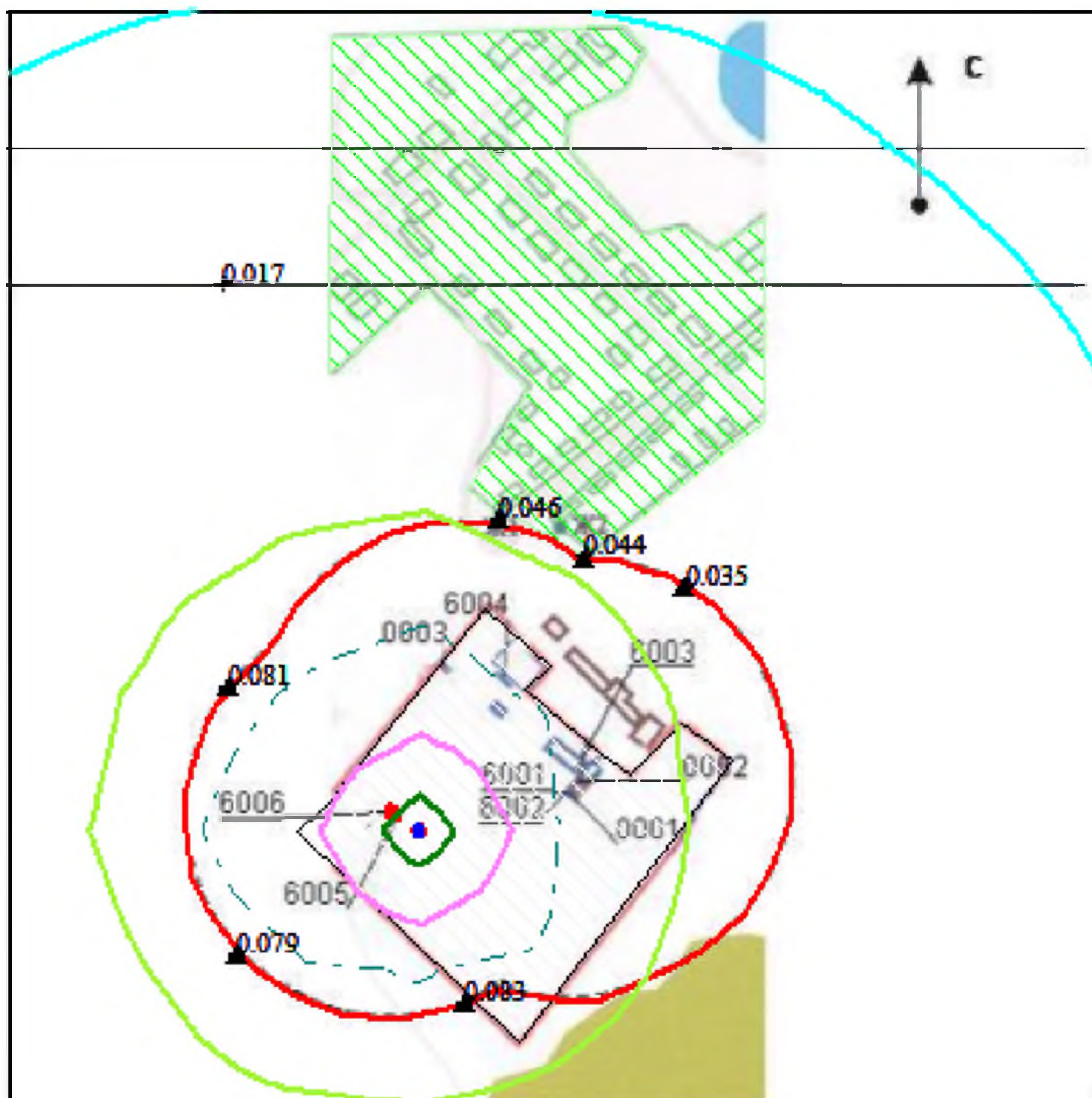
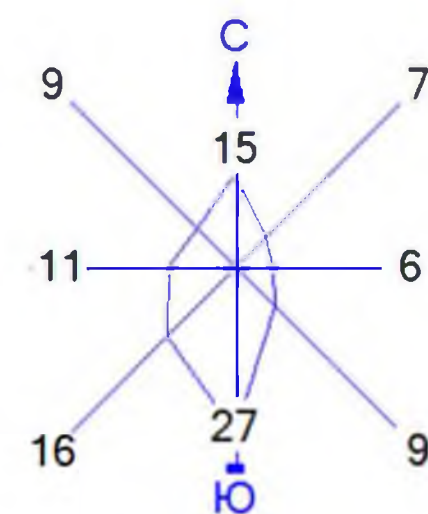
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.139 ПДК
- 4.236 ПДК
- 5.493 ПДК



Макс концентрация 5.507297 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

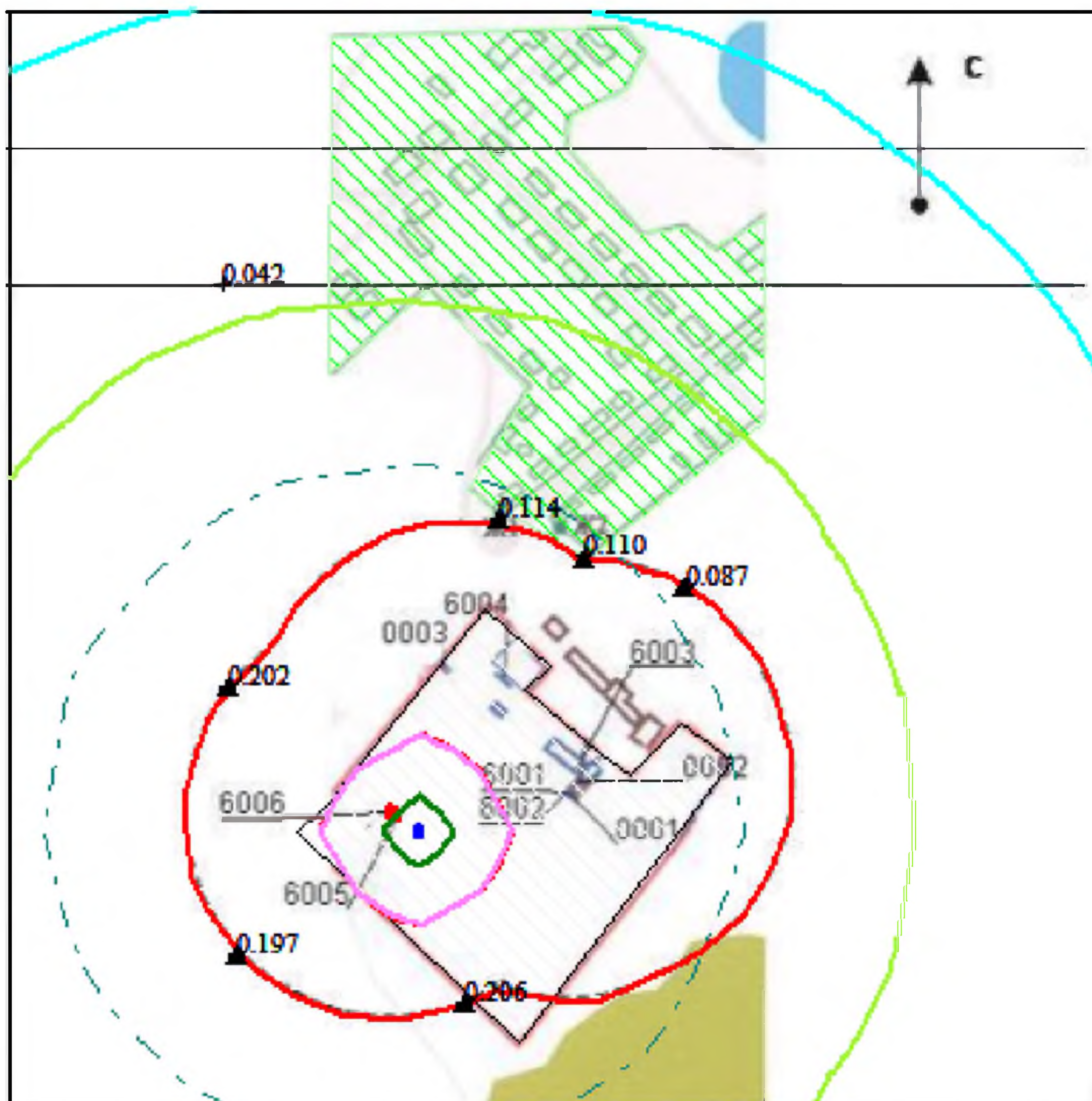
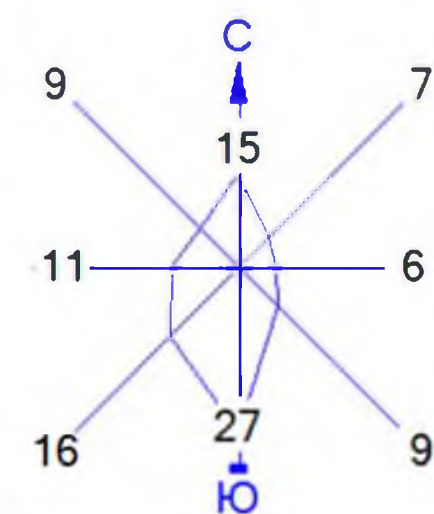
- 0.0081 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.405 ПДК
- 0.801 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.039 ПДК



Макс концентрация 1.0419291 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

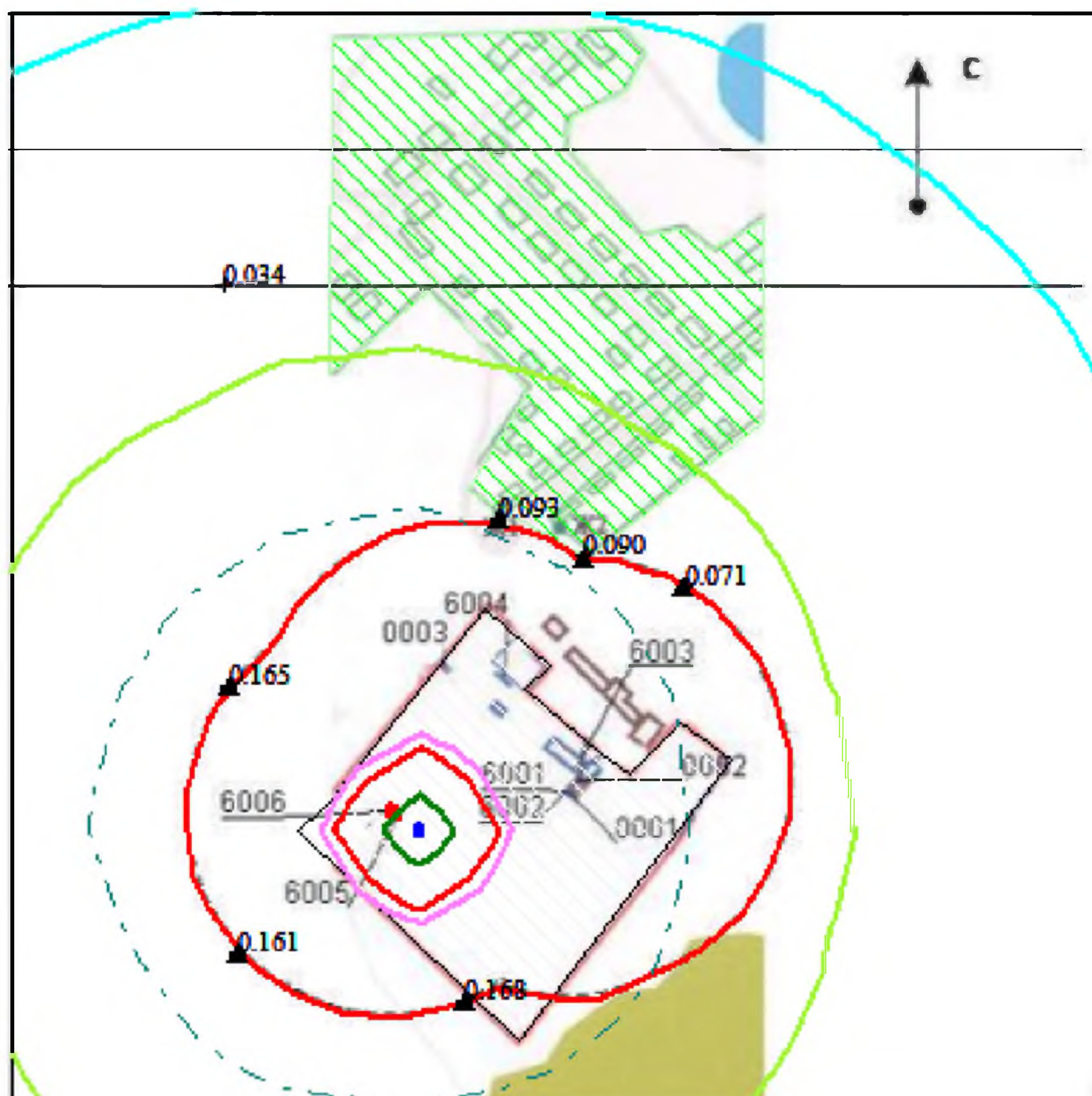
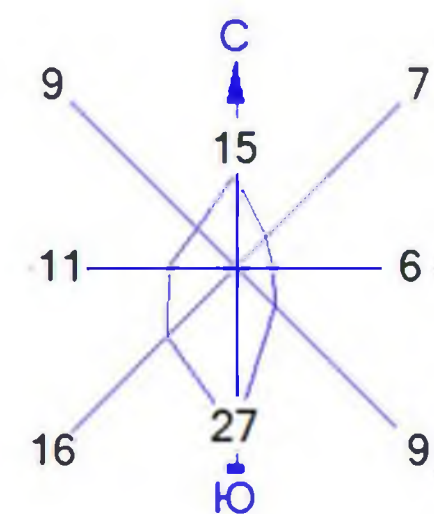
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.009 ПДК
- 1.998 ПДК
- 2.592 ПДК



Макс концентрация 2.5984676 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

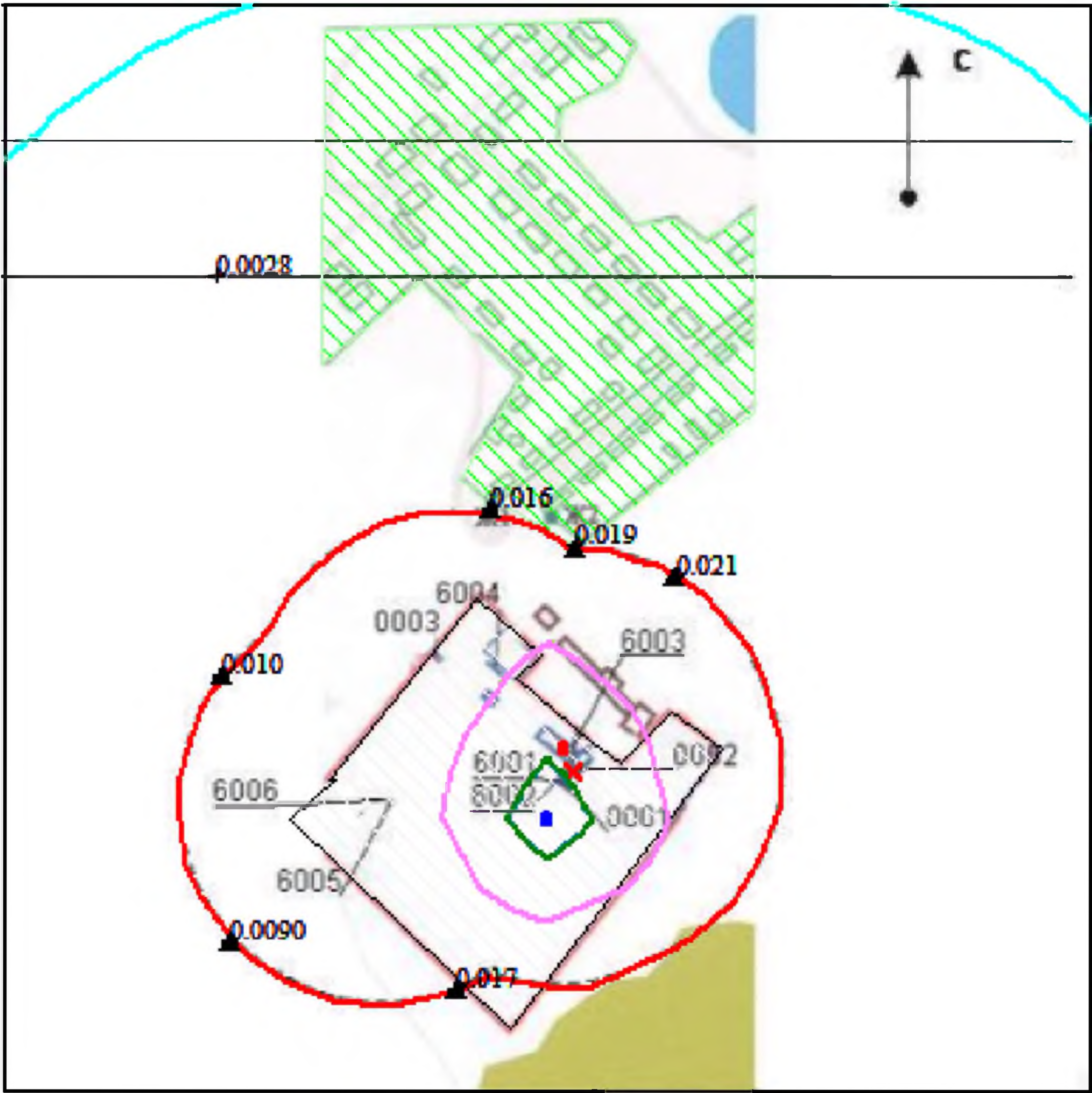
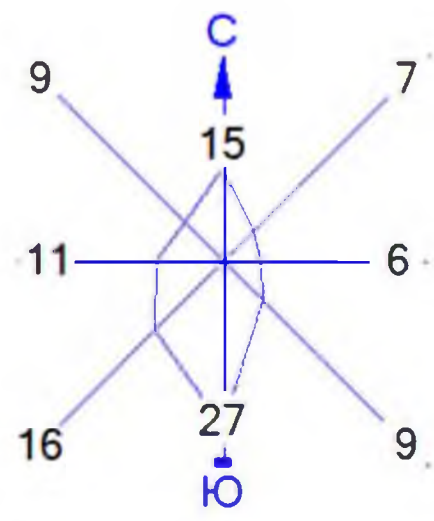
- 0.016 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.823 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.629 ПДК
- 2.113 ПДК



Макс концентрация 2.1184397 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

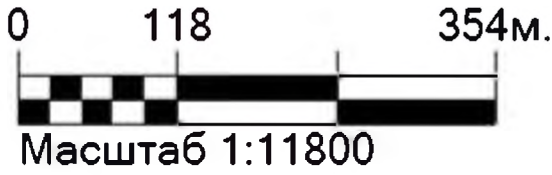


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

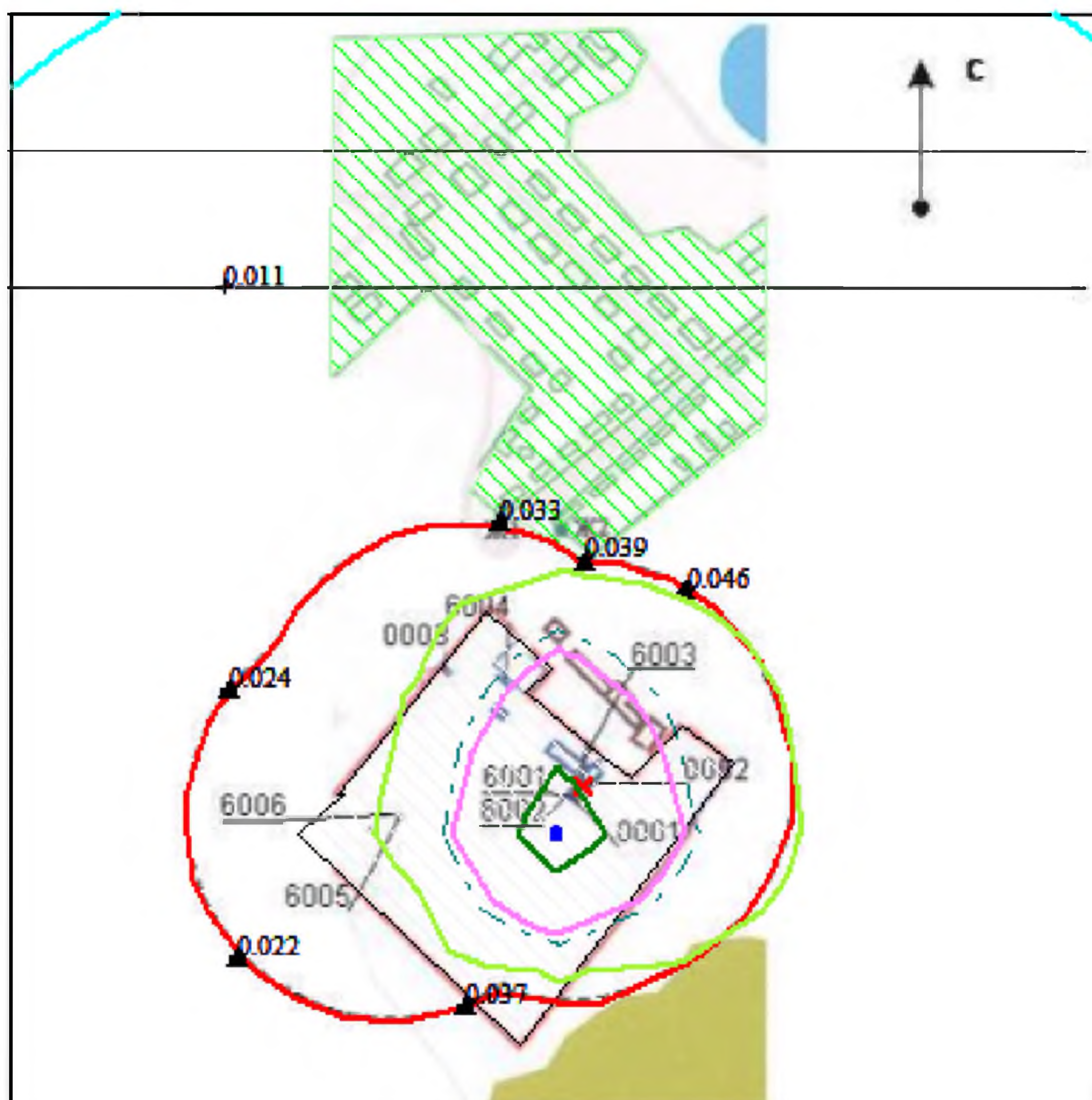
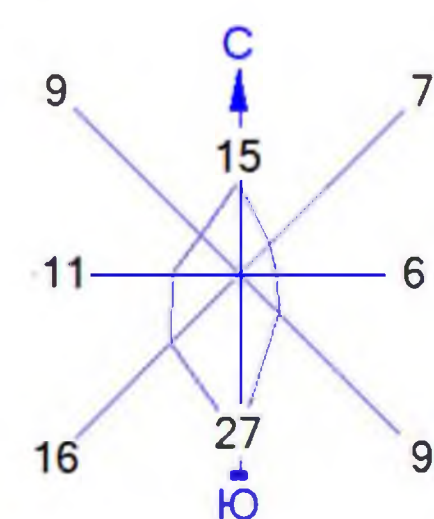
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0014 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.099 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.128 ПДК



Макс концентрация 0.128215 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

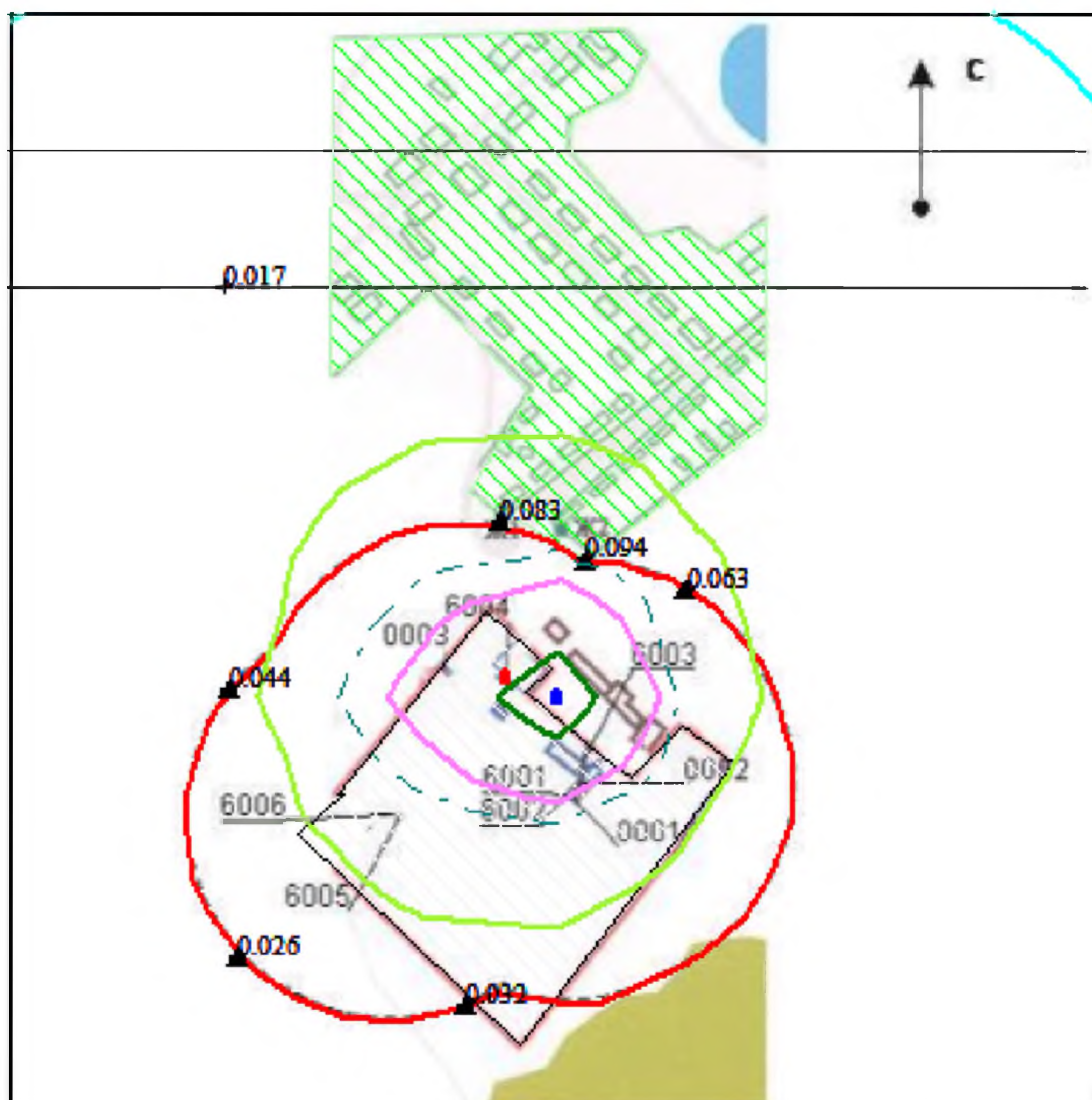
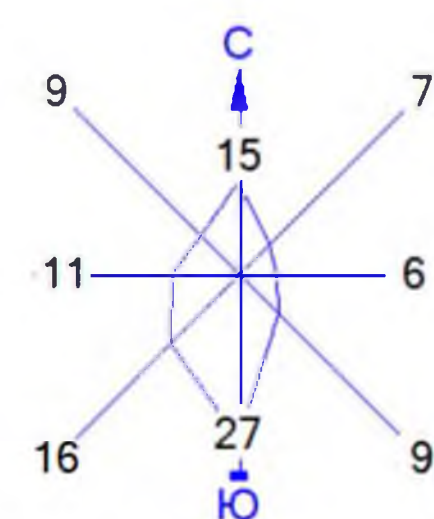
- 0.0060 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.226 ПДК
- 0.292 ПДК



Макс концентрация 0.2928253 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.86 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)

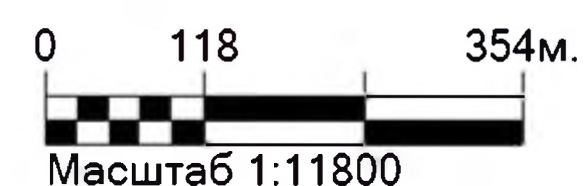


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

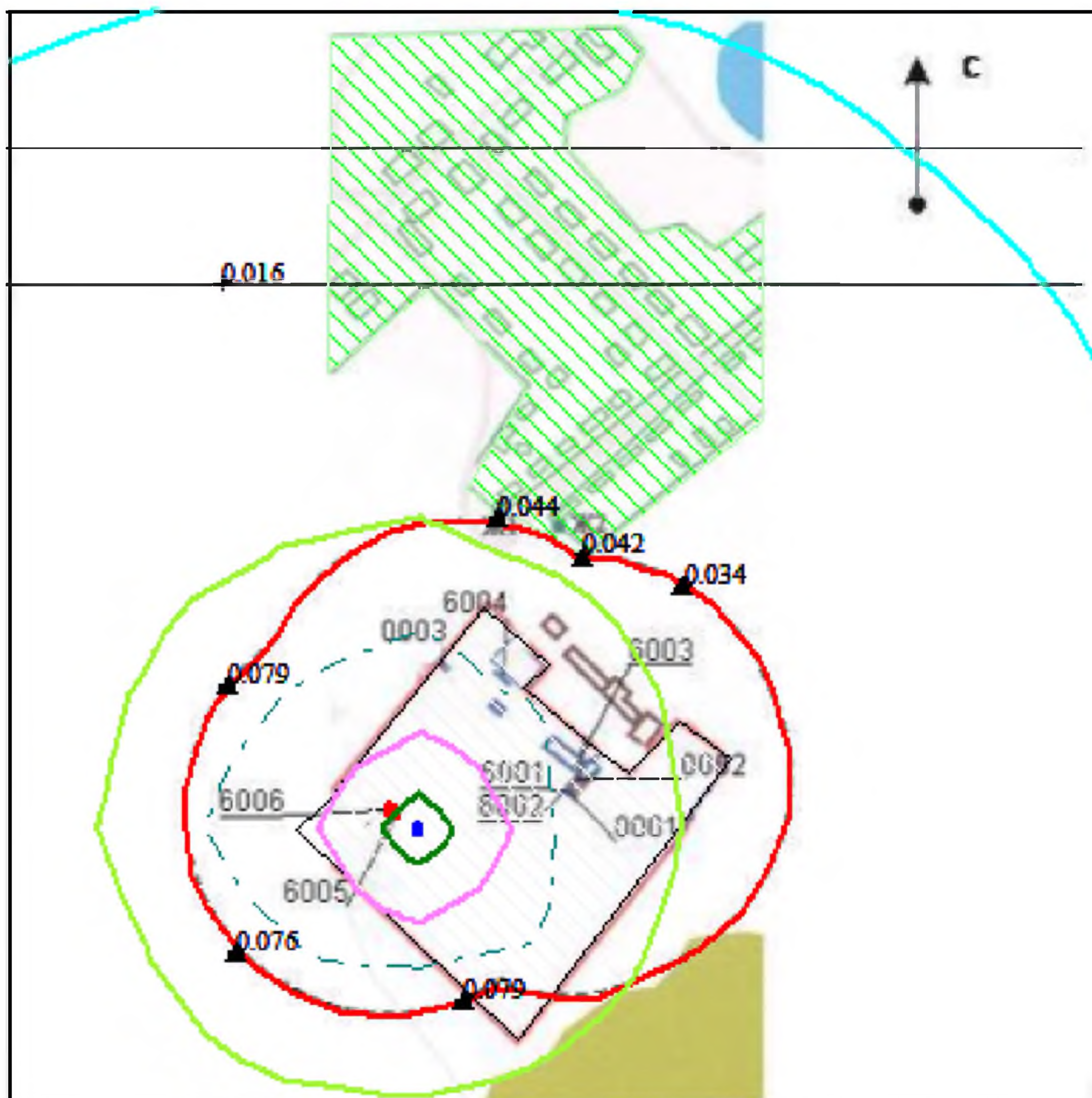
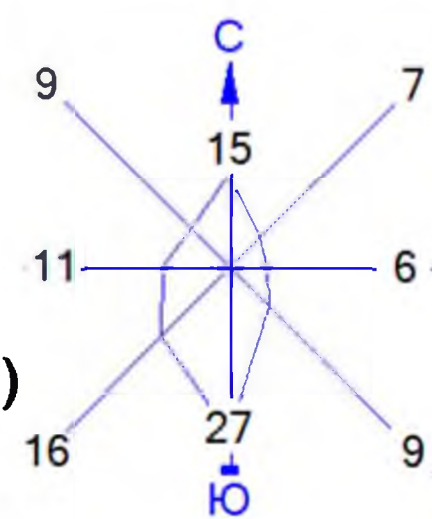
- 0.0063 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.273 ПДК
- 0.353 ПДК



Макс концентрация 0.3538687 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=600$   
 При опасном направлении  $291^\circ$  и опасной скорости ветра 1.03 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
 Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)

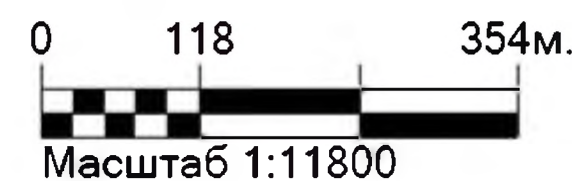


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

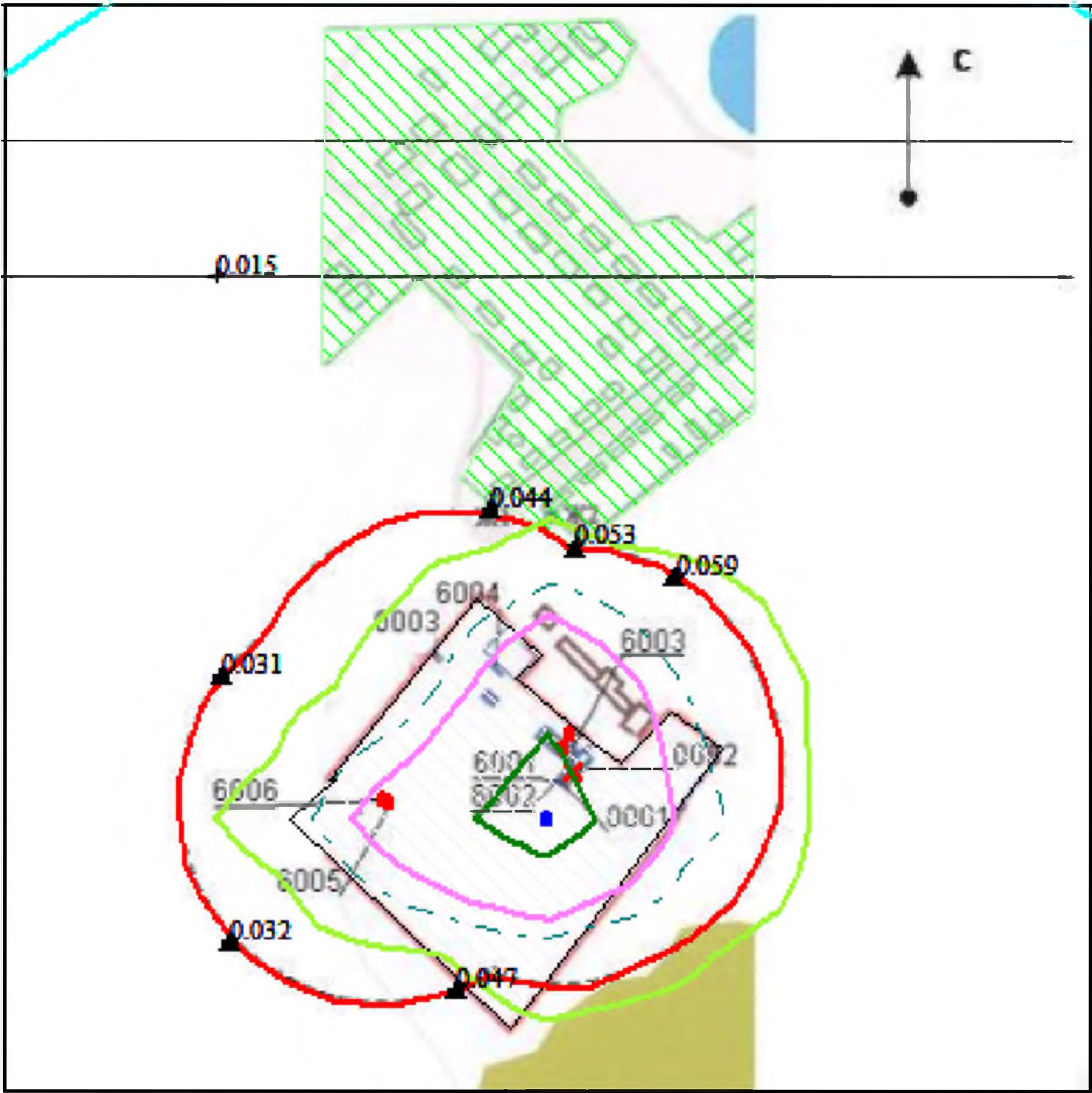
- 0.0077 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.372 ПДК
- 0.737 ПДК
- 0.955 ПДК



Макс концентрация 0.9577239 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $307^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$



Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

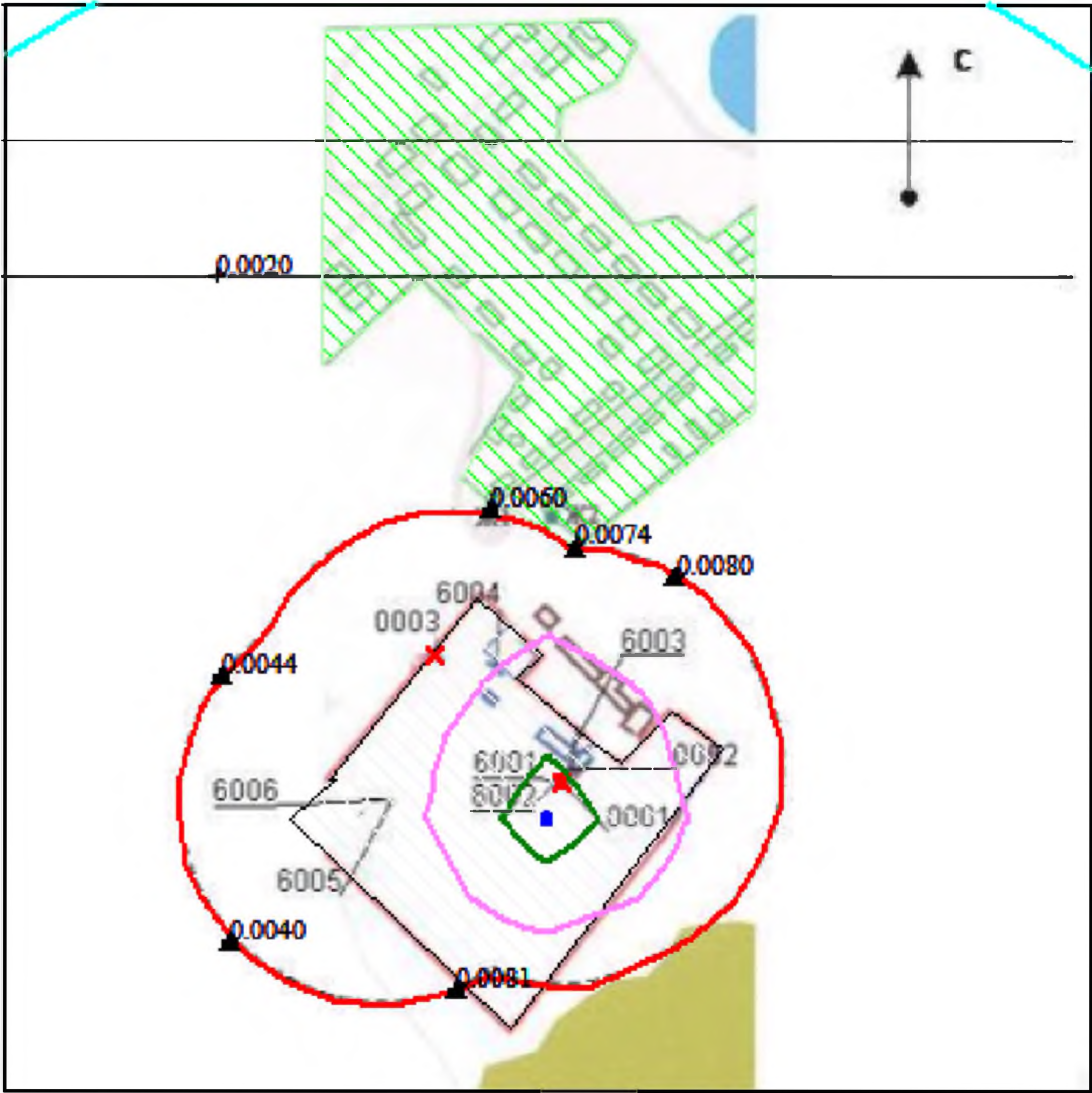
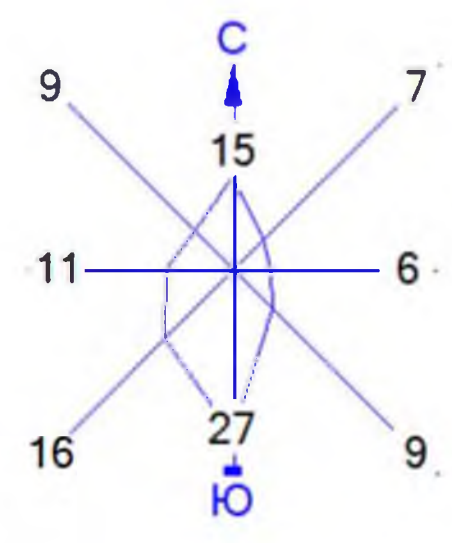
- 0.0078 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.139 ПДК
- 0.269 ПДК
- 0.348 ПДК

0 118 354м.  
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.348694 ПДК достигается в точке x= 800 y= 400  
При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9

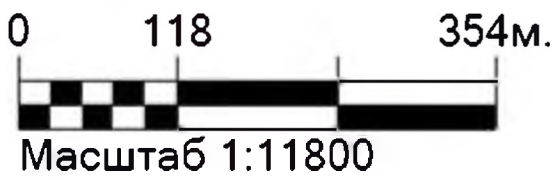


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
2902 Взвешенные частицы (116)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

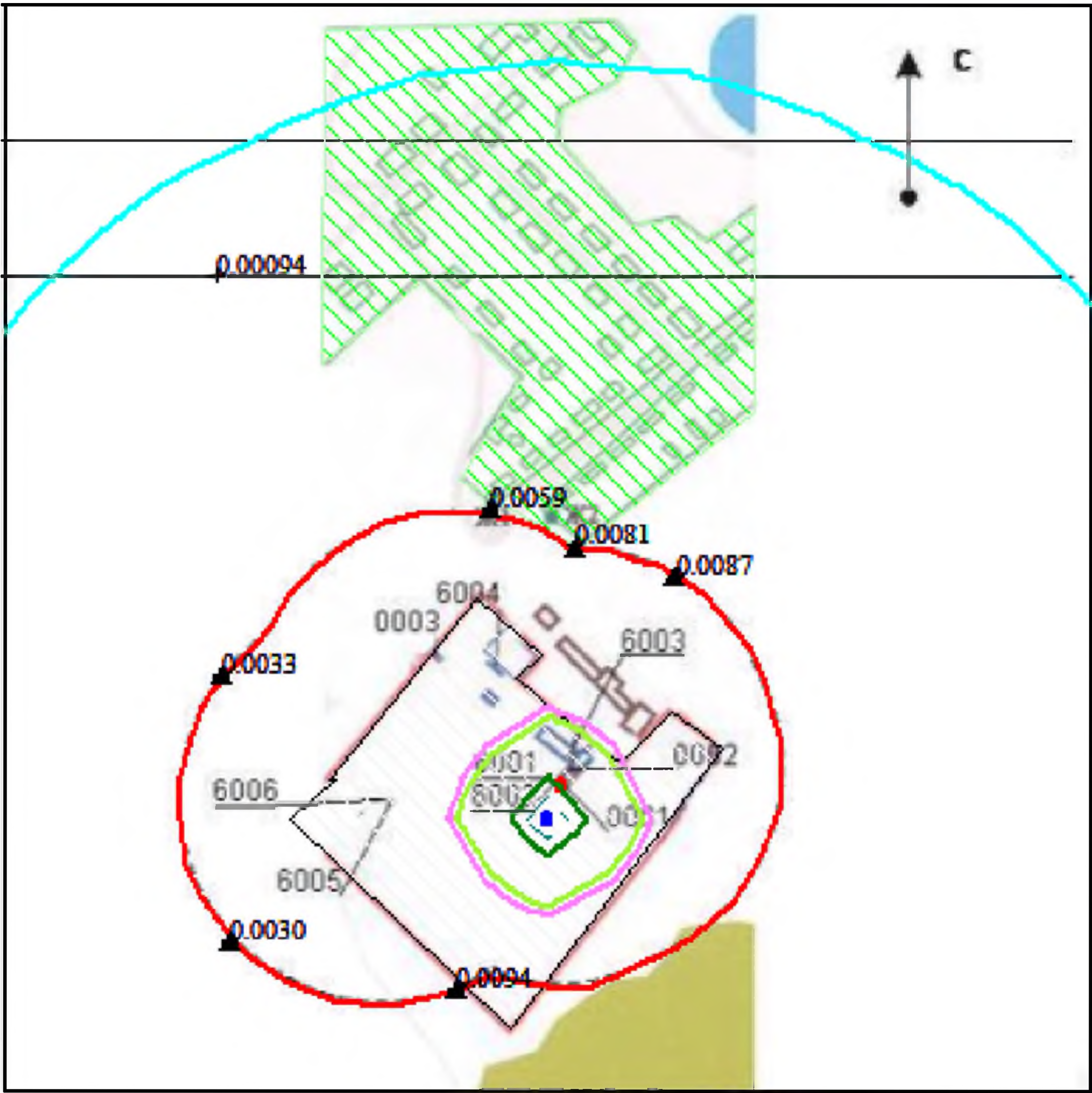
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0011 ПДК
  - 0.017 ПДК
  - 0.032 ПДК
  - 0.041 ПДК



Макс концентрация 0.0414253 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
При опасном направлении  $20^\circ$  и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

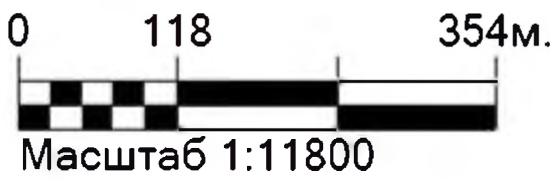


Город : 012 Алтынсаринский район  
Объект : 0010 ТОО "КОХАНА" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угли казахстанских месторождений) (494)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Концентрация в точке
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.00072 ПДК
  - 0.044 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.088 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.114 ПДК



Макс концентрация 0.1140042 ПДК достигается в точке x= 800 y= 400  
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 1.45 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9



### Исходные данные для расчета РООС

Участок распиловки леса. Данный участок расположен в закрытом сооружении. Основным технологическим оборудованием являются: 2 пилорамы (Р 65 и –Р 85) при которых в процессе выделяются древесные отходы.

Выброс пылевидных частиц, в процессе распиловки леса не происходит. Основанием данного вывода является РНД 211.2.08-2004 «Методические рекомендации по определению выбросов ЗВ от деревообрабатывающей промышленности. Причиной является использование влажного лесоматериала.

Объем переработки леса – 1000 м<sup>3</sup>/год.

Время работы технологического оборудования объекта – 500 часов.

Производительность распиловки лесоматериала – 0,5 м<sup>3</sup>/час.

АПО (АБК). Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел. Время отопительного сезона – 180 дней (4320 часов в год). В течении отопительного периода сжигается 15 м<sup>3</sup> дров и 10 тонн угля (Майкубинского бассейна). Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит на высоте 12 метров через трубу с диаметром устья 0,5 м

Склад угля и золы закрытые.

Стационарная дизельная установка. Для обеспечения предприятия дополнительной электроэнергией, при необходимости увеличения мощности, на предприятии установлен дизельный генератор марки ДЭС-100. Время работы генератора – 50 часов в год. В течении года сжигается 0,1 тонн дизельного топлива. Источником выброса вредных веществ (углерода (сажи), углерода оксида, бенз/а/пирена, формальдегида, углеводородов предельных C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, азота диоксида, серы диоксида) является труба высотой 6 метров и диаметром 0,1 м (ист. 0002).

Емкость для хранения ГСМ для дизель-генератора. Хранение осуществляется в наземном резервуаре объемом 0,293 м<sup>3</sup>. Источник выброса – неорганизованный (ист. 6003).

Цех ремонта механизмов спецтехники и автотранспорта. Источниками выделения загрязняющих веществ является одна моечная ванна, с площадью зеркала 1,5 м<sup>2</sup>. В процессе мойки происходит выделение керосина. Время работы оборудования 200 часов в год (ист. 6004).

Склад ГСМ. На территории предприятия установлены 7 стальных наземных ёмкостей (51,5 м<sup>3</sup>\*2шт; 11,2 м<sup>3</sup>\*1шт; 26,7 м<sup>3</sup>\*1шт; 26,8 м<sup>3</sup>\*2шт; 25,3 м<sup>3</sup>\*1шт). В течении года через емкости проходит 2 тонны бензина, 3,3 тонны дизтоплива и 0,5 тонн дизельного масла.

Раздаточные колонки. Распределение топлива осуществляется 3-мя раздаточными колонками, которые оснащены дистанционным пультом

управления. Производительная мощность каждой колонки - 100 литров в минуту. Всасывающие трубопроводы оборудованы приемным клапаном, предназначенными для удержания в трубе столба нефтепродуктов, а также огнепреградителем ОП-50 (ист.6006)

АПО (сторожка). Источником выделения загрязняющих веществ является бытовой котел. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 4320 часов. В течении отопительного периода сжигается 5м<sup>3</sup> дров. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит на высоте 7,5 метров через трубу с диаметром устья 0,2 м (ист. 0003).

АПО (жилые помещения) Источником выделения загрязняющих веществ является котел марки КОВ-80 СТ «Сигнал». Время отопительного сезона – 210 дней (7 месяцев). Годовой фонд рабочего времени составляет 2520 часов. В течении отопительного периода сжигается 19тыс. м<sup>3</sup> природного газа (газопровод Бухара - Урал). Выброс ЗВ происходит на высоте 20 метров через трубу с диаметром устья 0,22 м (ист 0004).

На балансе предприятия состоят 5 единиц автотранспорта.

- легковые с бензиновым ДВС – 1 шт.
- спецтехника с бензиновым ДВС – 2 шт.
- грузовые с дизельным ДВС – 2 шт.

Директор  
ТОО «КОХАНА »



Пономарёв В.В.



ЖЕРҰЧАСТҚЫН ЖЕКЕ МЕНШІК  
ҚҰҚЫҢЫН БЕРЕТІН

# АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

**№ 3282962**

**Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - 12-178-013-457**

**Меншік иесі - "Кохана" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Красный Кordon с.**

**Жер учаскесіне жеке меншік құқығы - жеке меншік**

**Жер учаскесінің көлемі - 7,8595 га.**

**Жер учаскесін мақсатты тағайындау - өндірістік базаны орналастыру үшін**

**Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - жоқ**

**Жер учаскесінің бөлінуі - бөлінеді**

**Актінің берілу негізі - Красный Кordon с. әкімінің 2008 жылғы 13 мамырдағы №13 РҚ өкімі, 2008 жылғы 22 мамырдағы №14 жер учаскесін сатып алу-сату шарты**

**Кадастровый номер земельного участка(код) - 12-178-013-457**

**Собственник - Товарищество с ограниченной ответственностью "Кохана", Костанайская область, Алтынсаринский район, с.Красный Кordon**

**Право частной собственности на земельный участок - частная собственность**

**Площадь земельного участка - 7,8595 га.**

**Целевое назначение земельного участка - размещение производственной базы**

**Ограничения в использовании и обременения земельного участка - нет**

**Делимость земельного участка - делимый**

**Основание выдачи акта - распоряжение акима с.Красный Кordon от 13 мая 2008 года №13 РҚ, договор купли-продажи земельного участка от 22 мая 2008 года №14**

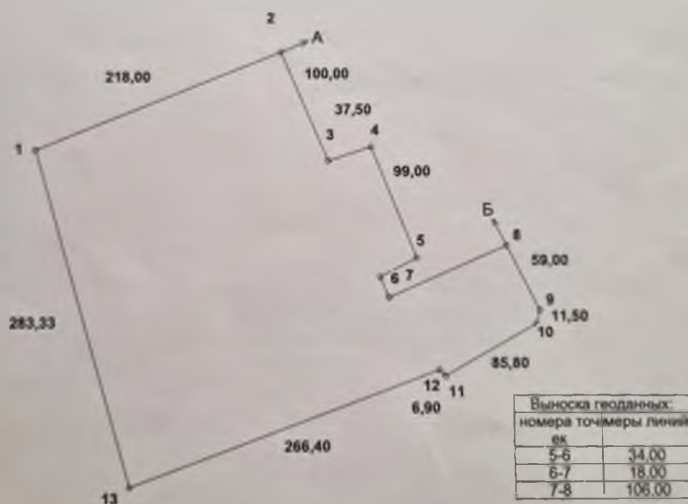


3282962

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**  
**12-178-013-457**

аскерің орналасқан жері - Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Красный  
рдон с.

стоположение участка - Костанайская область, Алтынсаринский район, с.  
асный Кордон



Описание смежеств:

от А до Б земли Аракарагайского ГУ по защите лесов и животного мира  
от Б до А земли ГКП "Костанай орманы"

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)  
ПОСТРОННИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

[illegible]

Осы акт "Қостанай ЕӨО жер ЕМК Алтынсарин аудандық жер-кадастр филиалында жасалды

Настоящий акт изготовлен Алтынсаринским районным  
филиалом ДГП "КостанайНПЦзем"

М.О. \_\_\_\_\_  
М.П. (когда подписать)

Директор Жусупова М.С.  
(аты-жөні, Ф.И.О.)

Бланктың нөмірі 184428  
Номер бланка

200 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 7007 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 4007

Приложение: нет

"Алтынсарин ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі"  
Мемлекеттік мекеменің басшысы  
Начальник Государственного учреждения  
"Отдел земельных отношений акимата Алтынсаринского района"

аты-жөні Барпулова К.С.  
(қолы, подпись) Ф.И.О.

" 7 " *08* 200 *8* ж. г.

Жеп учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі  
Отметка о регистрации права на земельный участок



110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info\_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info\_kos@meteo.kz

22.06.2026 г. № 28-01-04/628  
Уникальный код: F3FD1E7229BA4E83

Руководителю  
ИП «Каз Экология»

Ответ на запрос от 18.06.2026 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области сообщает, что в соответствии со статьей 166 Экологического кодекса Республики Казахстан, Национальная гидрометеорологическая служба обеспечивает ведение мониторинга состояния окружающей среды, включая метеорологический и гидрологический мониторинг, с использованием государственной наблюдательной сети.

Информируем, что метеорологическая станция в Алтынсаринском районе отсутствует. В связи с чем предоставить информацию не представляется возможным.

Директор



А. Ахметов

Исп.: Пауль Виктория

Тел.: 8 7142 50-16-04

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/5MQ64T>



## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

18.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Алтынсаринский район, сельский округ Красный Кордон, село Красный Кордон**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КОХАНА\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Костанайская область, Алтынсаринский район, с. Красный Кордон**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Алтынсаринский район, сельский округ Красный Кордон, село Красный Кордон выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Костанайской области" Комитета экологического регулирования  
и контроля Министерства экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«17» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "ТОО Кохана", "01111"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
010240001284

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская область, Алтынсаринский район, с. Красный Кордон)

Руководитель: ЕЛЕУСЕНОВ КУАНЫШ ЕРКАНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«17» сентябрь 2021 года

подпись:

