

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ,
г. КОСТАНАЙ, ул. М. Хакимжановой, 7**

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды № 02469Р от 19.04.2019 года.

Заказчик: ТОО «АвтоДорСервис-НС»

**«Охрана окружающей среды» (ООС)
на технический проект
«Асфальтобетонный завод по адресу: Шенберский с/о,
Улытауый район, область Ұлытау»
Раздел: «Охрана окружающей среды» (ООС)**

**Директор
ТОО «АвтоДорСерв**

Султанбеков А.М.



Эколог

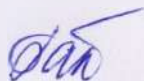
Байжанов К.Е.

г. КОСТАНАЙ 2026 г.

Список исполнителей

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) к техническому проекту «Асфальтобетонный завод Шенберский с/о, Улытауйский район, область Ұлытау» разработан Байжановым К.Е. эколог ТОО «АвтоДорСервис-НС», (государственная лицензия № 02469Р от 19.04.2019 года)

Исполнитель Байжанов К.Е.



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5-6
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	8-10
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду	11-12
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	13
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения предусмотренном проектной документации при максимальной нагрузке предприятия	14-15
2.3.1 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов на этапе строительства объекта	16-29
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества	30
2.4.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	30
2.4.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта	30
2.4.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации ..	30-34
2.4.2 Отходы	34
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	34
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	35
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	35
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	36
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	37
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	37
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	37
3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	37-40
3.4 Поверхностные воды	41
3.5 Подземные воды	41
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	41-42
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	42
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) ..	42
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	42
4.3 Радиационная характеристика месторождения	42
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	42
5.1 Виды и объемы образования отходов	43-47
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	47-48
5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	48-49
5.3.1 Твердо-бытовые отходы	49
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	49
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	50
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	50
6.1.1 Тепловое воздействие	50
6.1.2 Шумовое воздействие	50-51
6.1.3 Вибрация	51-52
6.1.4 Радиационная обстановка	52
6.1.5 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	53
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	54
7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования	54
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	54-57
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	58
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	58-60
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	60

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	60
8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	60
8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	60
8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	61-62
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	63
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	63
9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	66
9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.....	63-64
9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	64
9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	64
9.6 Программа для мониторинга животного мира.....	65
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	65
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	65
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	65
11.2 Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	65
11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	66
11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	66
11.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности..	67
11.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	67-68
12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	69
12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	69
12.2 Оценка риска здоровью населения.....	69-72
12.3 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	72-73
12.4 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	73
12.5 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия).....	73-74
12.6 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	74
13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.....	75
13.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды.....	75-77
13.2 Оборудование и приборы, применяемые для инструментальных измерений.....	77
13.3 Мероприятия по охране земель.....	77
13.4 Предложения по организации экологического мониторинга почв.....	78
14. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	79-80
14.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду....	80-81
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	82
ПОЛОЖЕНИЯ	83

Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Копия акта на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее по тексту раздел) выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом МЭГиПР РК от 30.07.2021 г. №280.

Выполнение Раздела по Техническому проекту «Асфальтобетонный завод (далее АБЗ) Шенберский с/о, Улытаульский район, область Ұлытау», осуществляет Байжанов К.Е., обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02469Р от 19.04.2019 года.

Заказчик проекта - ТОО «АвтоДорСервис-НС» (далее Товарищество)

Генеральный проектировщик - ТОО «АвтоДорСервис-НС»

Разработчик проекта ООС: Байжанов К.Е.

Адрес разработчика: РК, Костанайская область, г. Костанай, ул. М. Хакимжановой, 7, оф. 213, тел.8(7142) 50-80-82.

Объект представлен одной промышленной площадкой №1 АБЗ, Шенберский с/о, Улытаульский район, область Ұлытау.

На этапе монтажа (1 месяц) на площадке будет размещено 5 неорганизованных источников выбросов.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 7 загрязняющих веществ:

1. Железо (II, III) оксиды
2. Марганец и его соединения
3. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
4. Алканы C₁₂-C₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉
5. 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);

На этапе эксплуатации на площадке будут находиться 24 источник загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч. 3 организованных и 21 неорганизованных источника на 2026-2030 гг.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 7 загрязняющих веществ:

1. диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)
2. Железо (II, III) оксиды
3. Марганец и его соединения
4. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
5. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
6. Сероводород (Дигидросульфид)

7. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
8. Алканы C₁₂-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
9. Взвешенные частицы
10. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494);

Эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа веществ:

- пыли (2902+2908): Взвешенные частицы + Пыль неорганическая;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период эксплуатации объекта, будет составлять:

на 2026 год - **113,9911** т/год; на 2026-2030 год - **113,9911**т/год.

Прогнозируемый лимит платы за объем эмиссий в окружающую среду на **2026** г. по объекту АБЗ составит – **6 298 161** тенге (без учета платы за выбросы от передвижных источников, которая определяется по фактическому расходу топлива).

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с техническим проектом и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

В связи с проведением подрядных работ по договорам подряда № 090140000306/250334/00 от 04.04.2025 года по объекту: «Средний ремонт автомобильной дороги республиканского значения А-16 «Жезказган-Петропавлск, через Аркалык» км 223-238 области Улытау» и № 090140000306/250335/00 от 04.04.2025 года «Средний ремонт автомобильной дороги республиканского значения А-16 «Жезказган-Петропавлск, через Аркалык» км 208-223 области Улытау» Товарищество имеет намерение оформить разрешительную документацию на размещение и эксплуатации производственной площадки, в том числе и АБЗ на 5 лет.

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан, на основании:

- технического проекта на асфальтобетонный завод;

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В разделе РООС приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является Байжанов К.Е., действующее на основании Государственной лицензии № 02469Р от 19.04.2019 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:

Байжанов К.Е.

РК, Костанайская область, г. Костанай,

ул. М. Хакимжановой, 7, каб. 213 тел/факс 8 (714-2) 50-80-82

Адрес заказчика:

ТОО «АвтоДорСервис-НС»

РК, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Пригоды, 55/3 тел. 8 7212415535

БИН 110540016482

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Административно участок размещения АБЗ и производственной площадки расположен вдоль автодороги Жазказган – Петропавлск в Шенберском с/о, Улытауйского района, области Ұлытау, в 185 км от г. Жезказган, в северо-западном направлении. Ближайший населенный пункт с. Косколь находится на расстоянии 12 км в северо-восточном направлении.

Планируемый участок размещения АБЗ с северной, восточной и южной сторон граничит с землями Шенберского с/о, с западной стороны граничит с автодорогой Жазказган – Петропавлск.

Расстояние от источников выбросов загрязняющих веществ до ближайшей жилой зоны составляет более 12000 метров в северо-восточном направлении.

На расстоянии более 12000 метров в северо-восточном направлении от производственной площадки расположено озеро Косколь. Участок проектирования расположен за пределами водоохраных зон и полос.

Основу экономики района составляет сельское хозяйство: растениеводство и животноводство.

На производственной площадке отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

В границах территории размещения АБЗ исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

Техническим проектом предполагается эксплуатация АБЗ на ближайшие 5 лет.

Режим работы АБЗ принимается - сезонный: с мая по октябрь включительно. Рабочая неделя шестидневная с продолжительностью смены 12 часов, односменный режим работ.

Основной вид деятельности ТОО «АвтоДорСервис-НС» является строительство и ремонт автодорог. Техническим проектом предусматривается монтаж и эксплуатация Асфальтобетонного завода по адресу: Шенберский с/о, Улытауйский район, область Ұлытау (вдоль автодороги Жазказган – Петропавлск).

Архитектурно-планировочные решения.

Проектируемое АБЗ состоит из следующих мобильных объектов: бункеры дорожно-строительных материалов (4 шт.), горизонтальный конвейер, наклонный конвейер (2 шт.), бункер минерального порошка, сушильный барабан, элеватор горячего материала, грохот бункер смеситель ДСМ, бункер готовой смеси, циклоны очистки (улитковый и рукавный), вентилятор дымососа, дымоходная труба, операторская, битумное хозяйство (емкости битумные - 4 шт., маслогрейный котел - 1 шт.), склады ДСМ, склады готовой продукции, склад ГСМ и рабочий городок.

Разбивочный план и план организации рельефа решены в соответствии и увязке с существующими благоустройством и организацией рельефа участка. Все детали АБЗ сборно-разборные, основные детали комплектуются на заводе изготовителе, на месте монтажа идет крупно-узловая сборка, монтаж бетонных блоков под основание частей АБЗ производится без углубления в землю. Материалы приняты в соответствии с требованиями СНиП из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности.

Конструктивные решения

Фундаменты - плиты ж/б, сборные бетонные блоки фундамента по ГОСТ 13579-78.

Конструкции АБЗ металлические. Операторская представляет контейнерный блок. Двери - железные. Окна - из ПВХ-профиля по ГОСТ 30674-99.

Инженерные сети и коммуникации

Электротехническая часть

По степени надежности электроснабжения АБЗ относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной безопасности, относящегося к первой категории и имеющий автономный источник питания.

Электропитание АБЗ осуществляется от ВЛ 0,4кВ. В качестве вводного устройства использовать щит распределительный, типа ЩРВ-6 с автоматическими выключателями на DIN рейке на отходящих линиях.

Потребителями электроэнергии являются весь объект АБЗ (электродвигателя, контрольные датчики, электрическое освещение и отопительное оборудование. Освещённость помещений принята в соответствии с СН РК 2.04.01-2011.

Групповые сети освещения и силовой сети выполнены кабелем ВВГиг.

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям ПУЭ. Заземление предусматривается специальным проводником РЕ, проложенным от ВРУ. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Шина защитного зануления (РЕ-шина) вводно-распределительного устройства ВРУ присоединена к наружному контуру заземления. Для защиты АБЗ от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. Токоотвод выполняется из круглой стали диам. 10 мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диам. 16 мм, соединённые полосовой сталью 40х4 мм.

Электромонтажные работы выполнить согласно действующему ПУЭ.

Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии заданием на проектирование, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре. Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации выполнить в соответствии с РД01-94.

Отопление и вентиляция

Объект в зимней период объект не эксплуатируется. Отопление проектируемого объекта предусмотрено только для операторской от электрокамина.

Горячее водоснабжение проектом не рассматривается.

Вентиляция проектом не рассматривается.

Водопровод и канализация

Водопровод и канализация проектом не рассматривается.

Вода для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрена привозная.

Канализация в биотуалет с последующим вывозом в места согласованные с органами санитарно-эпидемиологического контроля.

Холодное водоснабжение

Холодное водоснабжение проектом не рассматривается

Горячее водоснабжение Не предусматривается.

Канализация

Канализация проектом не рассматривается.

Технико-экономические показатели

Таблица 1.1.

<i>Наименование</i>	<i>Ед.изм.</i>	
Площадь участка	m^2	30000
Общая площадь застройки	m^2	2854,0
Полезная площадь	m^2	-----

Продолжительность монтажа составляет 1 месяц.

На работе по монтажу АБЗ будет задействовано 5 человек.

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта, в соответствии с пунктами 2 и 3 ст. 12 «Экологического кодекса РК» от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК (далее Кодекс) (с изменениями от 05.07.2023 г.) и п. 12, 13 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями от 13.11.2023 г.) (далее Инструкция), объекту на период монтажа АБЗ определена IV категория, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, а на период эксплуатации АБЗ определена III категория, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, определение категории произведена по следующим критериям:

- 1) в соответствие виду деятельности согласно п.п. 1, п. 2, раздела 3, приложения 2 Кодекса;
- 2) в соответствии с п.п 3, п. 13 главы 2 Инструкции (монтаж АБЗ);
- 3) в соответствии с п.п 5, п. 12, главы 2 Инструкции (эксплуатация АБЗ).

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на среду

Климат области Ұлытау резко-континентальный, характерный для центрального Казахстана, с очень холодной зимой (температура может опускаться до -45°C) и жарким летом (до $+30^{\circ}\text{C}$ и выше), с резкими перепадами температур и сухим воздухом, с минимальным количеством осадков в течение года. Большие суточные и сезонные колебания температуры. Средние температуры в январе около $-4^{\circ}\text{C} \dots -19^{\circ}\text{C}$, но с возможными сильными морозами. Средние температуры в июле $+19^{\circ}\text{C} \dots +26^{\circ}\text{C}$, но с частыми периодами жары до $+30^{\circ}\text{C}$ и выше. Климат засушливый, характерный для степной зоны

Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные - на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют $4,5-5,1 \text{ м/с}$. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур.

Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет $350-385 \text{ мм}$, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с . Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке, выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области (Приложение 1), представлены в таблице 2.1.

Метеорологические характеристики

Таблица 2.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	26,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7,0
СВ	6,0
В	8,0
ЮВ	10,0
Ю	16,0
ЮЗ	17,0
З	21,0
СЗ	15,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	8,0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона - низкий потенциал, II - умеренный, III - повышенный, IV - высокий и V - очень высокий (Рис.2.1).

Район расположения объекта находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

рисунок 2.1.



2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения предусмотренном проектной документации при максимальной нагрузке предприятия

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 2.0.

В проекте произведен расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ на период монтажа и эксплуатации АБЗ

Этап проведения работ

Этап строительства

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для работ по разгрузке сыпучих материалов (песок, щебень, гравий, пемза) по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-и от 18.04.2008г.

- для сварочных работ (сварка, газосварка) по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для окрасочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МООС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

- для работ по снятию ПСП и планировке участка по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия действующего предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

На период проведения работ по монтажу источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться разгрузка инертных материалов (щебня, песка), земляные, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы.

Источник №6001 - разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз песка -20 м3. Хранение не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая SiC₂ 70-20.

Источник №6002 - разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз щебня фр. 10-20 - 27м³. Хранение не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая SiC₂ 7020.

Источник №6003 - на площадке используется передвижной сварочный аппарат. Расход электродов - 210 кг. При газосварочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется: железо оксид, марганец и его соединения, хром оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные.

Источник №6004 - для окраски поверхностей используется эмаль - 25 кг., грунтовка - 3 кг. Покраска производится кисточкой, валиком. При покрасочных работах неорганизованно в атмосферу выделяется: ксилол и уайт-спирит.

Источник №6005 - Снятие ПСП и планировочные работы. Общее количество перерабатываемого материала составляет -2859,0 м³. При проведении земляных работ в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ 20-70 %.

Характеристика этапа эксплуатации.

Планируемый срок работы АБЗ до конца 2030 года. По завершению подрядных работ и истечению срока действия разрешительных документов АБЗ будет демонтировано.

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

АБЗ «RD- 175В»

Асфальтосмесительная установка (далее АСУ) RD 175В (источник 0001).

Проектная мощность АСУ RD 175В - 175 т/ч.

Объем производства асфальтобетонной смеси 294000 т/год.

Расчетное чистое время работы АСУ RD 175В - 1680 ч/год (210 дней/год по 8 часов в сутки).

Источниками выделения загрязняющих веществ АСУ является сушильный барабан и дозатор (источник выделения 0001).

Горелка работает на твердом топливе. При эксплуатации установки основного топлива выделяются загрязняющие вещества: окислы азота, оксид углерода, диоксид серы и пыль неорганическая.

Расход угля на сушильный агрегат составляет - 4410 тонн/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от АСУ производится через трубу высотой 18,0 м. Диаметр устья трубы - 1,7 м.

Для очистки отходящих от установки дымовых газов и пыли применяется система пылеулавливания: циклонный (улитковый) пылеуловитель - 1 шт., и рукавный пылеуловитель - 1 комплект, эффективность двух ступеней пылеулавливания - 99 %, площадь фильтрации - 560 м².

Битумный котел №1 для АСУ (ист. 0002): предназначен для разогрева битума. Количество котлов - 1 шт. (объем резервуаров -1 резервуар-50 м³). Объем проходящего битума составляет - 3394 т/год:

Система подачи и подогрева битума, перед смешиванием с щебнем. Способ нагрева - горелка. Основным топливным материалом служит печное топливо, мазут или дизтопливо). Годовой расход смеси на 1 горелку - 150,0 т/год.

Котел разогревается при помощи масляного радиатора, замкнутой системы. Резервуар вертикального расположения.

Источник расположен на высоте 6 м и диаметром 0,3 м. Источник организованный.

Автономный пункт отопления (ист. 0003) предназначен для отопления помещения охраны. Количество котлов - 1 шт. Объем сжигаемого топлива 5 тонн угля и 5 кубов дров.

Резервуарный парк для битума (ист. 6001) предназначен для хранения битума. Количество резервуаров - 4 шт. Объем каждого резервуара - 40 м³. Объем проходящего битума составляет - 3394 т/год.

Приемные бункера питания (ист. 6002). Состоит из 4-х приемных бункеров: для 3-х фракций щебня и отсева. Максимальное количество одновременно эксплуатируемых бункеров 4 шт. Загрузка в каждый бункер производится поочередно. Бункеры открыты с 3-х сторон. Загрузка производится с эстакады высотой 2 метра погрузчиком. Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу:

пыль н/о с сод. SiO₂ 70-20%. Расчетное время работы источника - 1680 ч/год. Источники неорганизованные.

Бункер минерального порошка (ист. 6003). Бункер предназначен для приема минерального порошка, для приготовления асфальта. Бункер полностью закрыт с 4х сторон. Годовой объем поступаемого сырья составляет - 4375 тонн. Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу: пыль н/о с сод. SiO₂ 70-20%. Источник неорганизованный.

Загрузочный скип (ист. 6004). После приготовления смесь попадает в скип, который поднимает ее в накопительный бункер. Объем скипа составляет - 2 м³. При пересыпке выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%. Источник неорганизованный.

Бункера готовой продукции (ист. 6005). Для сбора и отпуска готовой продукции имеются 1 бункер объемом 100м³. При ссыпке в автотранспорт выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%. Источники неорганизованные.

С ленточных питателей каменные материалы собираются на **горизонтальный ленточный конвейер (Ист. 6006)** Длина транспортера - 35м. Ширина - 0,65м. Время работы -1680 ч/год.

Далее каменные материалы поступают на **наклонные ленточные конвейеры (Ист. 6007-6008)**. Длина одной ленты - 29 м. Ширина одной ленты - 0,65 м. Время работы -1680 ч/год. Данные ленты и доставляют каменный материал к приемному устройству сушильного барабана. Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу от транспортеров: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%. Источники неорганизованные.

Склады инертных материалов:

Склад отсева (ист. 6009).

Масса складированная отсева, фракцией 0-5мм, составляет - 91608 м³/131000 т/год.

Занимаемая площадь склада - 400 м².

Склад щебня (ист. 6010).

Масса складированная щебня, фракцией 5-10мм, составляет - 34599 м³/47400т в год.

Занимаемая площадь склада -210м².

Склад щебня (ист. 6011).

Масса складированная щебня, фракцией 10-20мм, составляет - 36667 м³/49500 т в год.

Занимаемая площадь склада - 225 м².

Склад щебня (ист. 6012).

Масса складированная щебня, фракцией 20-40мм, составляет - 37500 м³/51000 т в год. Занимаемая площадь склада - 290 м².

Все площадки открыты с четырех сторон.

Время статистического хранения - 5040 часов. Влажность материала до 5%.

Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу при разгрузке, хранении, формировании и погрузке щебня: пыль н/о с содержанием SiO₂ 70-20%.

Склад щебня (ист. 6013).

Масса складированная щебня, фракцией 40-70 мм, составляет - 137235 м³/186640 т. в год.

Занимаемая площадь склада - 400 м .

Все площадки открыты с четырех сторон.

Время статистического хранения - 5040 часов. Влажность материала до 5%.

Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу при разгрузке, хранении, формировании и погрузке щебня: пыль н/о с содержанием SiO₂ 70-20%.

Склад песка (ист. 6014).

Масса складированная песка, составляет - 1150,0 м³/1725,0 т. в год.

Занимаемая площадь склада - 200 м².

Все площадки открыты с четырех сторон.

Время статистического хранения - 5040 часов. Влажность материала до 5%.

Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу при разгрузке, хранении, формировании и погрузке щебня: пыль н/о с содержанием SiO₂ 70-20%.

Склад готовой продукции (мелкозернистый и крупнозернистый асфальт) (ист. 6015).

Масса, складированная асфальта, составляет - 64680 т/год.

Занимаемая площадь склада - 560м.

Склад готовой продукции (черный щебень) (ист. 6016).

Масса складированная асфальта составляет - 41160 т/год.

Занимаемая площадь склада - 420м².

Все площадки открыты с четырех сторон.

Время статистического хранения - 5040 часов. Загрязняющее вещество, выделяемое в атмосферу при разгрузке, хранении, формировании и погрузке: пыль н/о с содержанием SiO₂ 70-20%. Источники неорганизованные

Склад угля (ист. 6017).

Уголь складирован на открытой площадке, размером 100 м². Годовой запас угля 4410 тонны. Уголь завозится по мере необходимости. От склада угля в атмосферу выделяются взвешенные вещества при разгрузке и ссыпке.

Склад золы (ист. 6018).

Зола от сжигания угля, образуется в объеме 1857 т/год и складирован на открытой площадке размером 50 м². От площадки золы в атмосферу выделяется Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% при загрузке, ссыпке и хранении.

Газосварочный цех (Ист. 6019).

Проводятся сварочные работы, при помощи сварочного трансформатора, в количестве 1 ед. Сварка осуществляется электродами марки АНО-4. Годовой расход электродов составляет 500 кг. Так же имеется газосварочный аппарат - 1шт. Для работы данного аппарата необходимы следующие ингредиенты: пропанобутановая смесь - 650 кг/год, и ацетиленкислород - 300 кг/год. Время работы данного источника выделения составляет - 420 ч/год. Источник неорганизованный.

Склад ГСМ (ист. 6020). Представлен резервуаром, объемом - 25 м³. Количество резервуаров - 1 шт. В нем хранится дизельное топливо. Годовой объем Д/Т составляет - 63,0 тонн/73300 л. Источник неорганизованный.

На территории АБЗ работает **спецтехника (ист. 6021):** погрузчики марки «FL-955F» , «Б-34» и грузовой автомобиль. Транспорт работает на диз. топливе. Общий годовой расход топлива - 25,0т/год. При работе выделяются следующие ЗВ: диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, углеводороды, бенз(а)пирен, сажа. Время работы: погрузчиков - 650ч/год, груз, а/м - 500ч/год.

Автостоянка (Ист. 6022).

На балансе предприятия числится 35 единиц автотранспорта из них:

- Грузовые с дизельным ДВС (грузоподъемностью 2-5т) - 3 ед;
- Грузовые с дизельным ДВС (грузоподъемностью 5-8т) - 10 ед;

- Грузовые с дизельным ДВС (грузоподъемностью 8-16т) - 13 ед;
- Легковые (объем двигателя 1,8-3,5л) - 3 шт
- Автобус (бензин) - 1 ед.

2026 г. - 2030 г.:

Отсев фр. 0-5мм (Песчано-щебеночная смесь) - 131000 т/год.

Щебень:

по фракциям: 5-10мм - 47400 т/год.

10-20мм - 49500 т/год.

20-40мм - 51000 т/год.

40-70мм - 186640 т/год.

Песок - 1725 т/год.

Битум - 3394 т/год.

Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха представлена в Приложении.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период монтажа и эксплуатации АБЗ представлен в Приложении.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период монтажа и эксплуатации АБЗ представлен в Приложении.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества

В настоящем проекте не используются малоотходные и безотходные технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

Атмосферный воздух

2.4.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

Конструкцией АБЗ предусмотрен циклон очистки (улитковый и рукавный).

Для очистки отходящих от установки дымовых газов и пыли применяется система пылеулавливания: циклонный (улитковый) пылеуловитель - 1 шт., и рукавный пылеуловитель - 1 комплект, эффективность двух ступеней пылеулавливания - 99 %, площадь фильтрации - 560 м².

2.4.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

Принятые проектные решения в части режима работы при монтаже и системы эксплуатации АБЗ в целом, исключает образование аварийных и залповых выбросов.

2.4.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации АБЗ

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

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

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 2.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

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

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;

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

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

Результаты расчетов рассеивания при эксплуатации АБЗ представлены в таблицах 2.4.6.

**Результат расчета рассеивания по предприятию при эксплуатации АБЗ на
2026-2030 г. в Шенберском с/о, Улытауйского района, области Улытау.**

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0.1508	0.1406	0.0197	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	1
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	11.8400	6.5548	0.0436	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	15.0009	8.3047	0.0553	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.9204	2.7594	0.3208	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.0826	1.9832	1.0646	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.4018	0.2986	0.0067	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2423	0.1103	0.0520	нет расч.	нет расч.	4	0.0000000	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	30.2661	22.017	0.4691	нет расч.	нет расч.	5	0.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1997	0.1324	0.0146	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	53.1803	5.211	1.9100	нет расч.	нет расч.	20	0.3000000	3
__11	0110 + 0330	2.2334	2.0301	1.0786	нет расч.	нет расч.	4		
__30	0330 + 0333	2.4844	2.0244	1.0671	нет расч.	нет расч.	4		
__31	0301 + 0330	6.0030	2.8936	1.3853	нет расч.	нет расч.	4		
__41	0337 + 2908	53.4226	5.237	1.9281	нет расч.	нет расч.	24		
__52	0110 + 0143	5.1517	3.3047	0.0614	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908	92.1078	5.153	1.1557	нет расч.	нет расч.	21		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК).

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

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период эксплуатации АБЗ, представлены в приложении.

2.4.7 Отходы

На территории эксплуатации АБЗ образуются 3 вида отходов: ТБО, огарки сварочных электродов и золошлаки.

ТБО - образуются при жизнедеятельности рабочих персоналов. Образующиеся отходы временно складировются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться, и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от бытового вагончика.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

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

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:
$$C_{м}/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период монтажа и эксплуатации АБЗ, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 2.6.1

Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации АБЗ	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	Низкая значимость 1	Низкая значимость 1
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должен дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте.

Мониторинг воздействия в районе эксплуатации АБЗ будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива,

расхода сырья.

2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдения.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Расчетный расход воды на объекте принят:

-на хозяйственно-питьевые нужды согласно 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.

- 12 л/сут. на одного работающего;

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется с ближайшей скважины, расположенной на территории с. Косколь.

В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м.

Для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик);

Для улучшения условий труда на рабочих местах и в кабинах спецтехники предусматривается использование авто кондиционеров.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Этап строительства

Для обеспечения технологического процесса объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Период строительства составляет 30 дней. На работы по монтажу АБЗ будет задействовано 5 человек рабочего персонала.

Водопотребление	Количество человек	Норма л/сут	Количество дней	Водопотребление		Водоотведение		Примечание
				м ³ сут	м ³ /за период работы	м ³ сут	м ³ /за период работы	
На период строительства	5	12	30	0,12	1,8	0,12	1,8	водоотведение 100%

На период проведения монтажных работ водоснабжения будет осуществляться привозное.

Объем воды используемый для хозяйственно-питьевого водопотребления производился согласно расчета 0,12 м /пер.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 1,8 м /пер предусмотрены в биотуалет. Предполагаемый расход воды на этапе монтажа АБЗ, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1.

Этап эксплуатации

На хозяйственно-питьевые нужды предусматривается водоснабжение привозное.

Горячее водоснабжение от электрических бойлеров.

Объем воды используемый для хозяйственно-питьевого водопотребления производился согласно расчета и составляет 30,24 м /год.

Водопотребление	Количество человек	Норма л/сут	Количество дней	Водопотребление		Водоотведение		Примечание
				М3/сут	м'/за период работы	М3/сут	М3/за период работы	
На период эксплуатации	12	12	210	0,12	30,24	0,12	30,24	водоотведение 100%

Водоотведение

Для отвода сточных вод предусмотрен биотуалет.

Расход воды при эксплуатации объекта, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.2.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе строительства

Таблица 3.1.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйствен но бытовые нужды	Безвозвр атное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Произ водст венны е сточн ые воды	Хозяйстве нно бытовые сточные воды	Прим ечани е	
		Свежая вода		Оборот ная вода								
		Всего	В т.ч. питьев ого качест ва									
Производственный персонал	1,8	-	-	-	-	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-
Итого:	1,8	-	-	-	-	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе эксплуатации

Таблица 3.2.

Производ ство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйст венно бытовы е нужды	Безвоз вратно е потреб ление	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производ ственные сточные воды	Хозяйстве нно бытовые сточные воды	Примечан ие	
		Свежая вода		Оборотн ая вода								
		Всего	В т.ч. питьево го качеств а									
Хозяйственн о-питьевой водопровод	30,24	-	-	-	-	30,24	-	30,24	-	-	30,24	-
<i>Итого</i>	<i>30,24</i>	-	-	-	-	<i>30,24</i>	-	<i>30,24</i>	-	-	<i>30,24</i>	-

3.4 Поверхностные воды

Ближайшим водоемом является озеро Косколь расположенное на расстоянии более 12000 м. км к северо-восточном направлении от АБЗ.

Гидрографическая сеть Улытауского района характеризуется редкой речной сетью, большим количеством временных водотоков (пересыхающих летом), включая реку Шойымбай, и включает озера, водохранилища и каналы, при этом общая картина водных ресурсов региона отражена через многочисленные пункты наблюдений, управляемые территориальными службами, как в рамках регионального мониторинга, так и через общие водные системы, такие как бассейн реки Сарысу.

Характерной особенностью гидрографии района является редкая речная сеть. Наиболее крупными реками района являются реки Каракенгир, Сарыкенгир, Сарыторгай, Улкен, Жезди, Блеути, Караторгай, Сарысу. Для района типичны мелководные озера, которые к концу лета частично пересыхают. В районе имеются озера Бараккол, Коскол, Кумкол, Ащыколь, средняя глубина которых составляет 10–15 м. Улытауский район богат множеством родников.

Отрицательного воздействия на водоём не ожидается как при монтаже, так и при эксплуатации.

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

Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

3.6 Подземные воды.

На участке размещения производственной площадки и АБЗ отсутствуют месторождения подземных вод, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не установлены.

Эксплуатация объекта не окажет влияния на русловые процессы и не окажет воздействия на поверхностные и подземные воды района расположения объекта.

Проектом не предусматривается разработка водоохранных мероприятий в виду того, что объект находится за пределами воохранных зон водоемов и месторождений подземных вод.

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не предусматривается.

3.7 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

На периоды работ по монтажу АБЗ и эксплуатации объекта сброс сточных вод на рельеф местности, в подземные и поверхностные водные источники исключен и не предусматривается.

На территории производственной площадки с целью снижения негативного воздействия на компоненты окружающей среды необходимо предусмотреть контроль за водопотреблением и водоотведением.

Образование сточных вод при работе АБЗ не предусмотрено. Сточные воды образуются только от жизнедеятельности рабочего персонала, сточные воды будут отводиться в септик-накопитель и биотуалеты, с последующим вывозом в установленные места по приему сточных вод.

Водоотвод, с проезжей части образующийся от осадков (дождь, снег) осуществляется поперечными уклонами от оси к кромке покрытия на обочины и затем по откосу насыпи.

Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ на период монтажных работ и эксплуатации объекта не требуется, в связи с их отсутствием.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия эксплуатации объекта

При проведении работ монтажу и эксплуатации объекта негативного воздействия на недра не ожидается.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации

Техническим проектом не предусмотрено в потребности в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации объекта.

4.3 Радиационная характеристика объекта

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,19 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служат санитарно-гигиенические регламенты для каждого отдельно взятого компонента отхода, эколого-токсикологические показатели, а также их физико-химические характеристики.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы, уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

Процесс производственной деятельности предприятия сопровождается образованием твердых бытовых отходов.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на контрактной основе.

5.1 Виды и объемы образования отходов

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

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

Этап строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, огарки сварочных электродов, тара из под ЛКМ и строительный мусор, образованные в результате производственной и хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

- Решение маслихата Улытауского района от 27 декабря 2023 года № 94 «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по Улытаускому району»

1. ТБО (20 03 01)

Норма образования бытовых отходов (m_j , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на учреждения, организации – 3,06 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$m_l = 5 \text{ чел} \cdot 3,06 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 / 365 \cdot 30 = 0,314 \text{ т}/\text{год};$$

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314. Твердые бытовые отходы относятся к зеленому списку отходов, код отхода -20 03 01.

2. Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т}/\text{год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$M_{\text{ост}} = 0,210$ т. электродов.

$$N=0,21 \times 0,015 =0,00315 \text{ т/пер.}$$

Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314. Огарки сварочных электродов, код отхода - 12 01 13.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов.

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жость - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{k_i} \times a_i, \text{ т/год}$$

Где:

M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{k_i} - масса краски в i -ой таре, т/год;

a -содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{k_i} (0,01-0,05)

$$N = (0,0003 \times 6) + (0,026 \times 0,05) = 0,0031 \text{ т/пер.}$$

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314. Жестяные тары из-под лакокрасочных материалов, код отхода - 08 01 11*.

4.Строительный мусор

Объем образования строительных отходов принимается по факту образования - 0,5 тонн/период

Строительный мусор будет временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Строительный мусор, код отхода - 17 01 07.

Предполагаемые объемы образования и размещения отходов при проведении капитального ремонта объекта представлены в таблице 5.1.

Предполагаемые объемы образования и размещения отходов при проведении капитального ремонта объекта представлены в таблице 5.1.

Нормативы размещения отходов и потребления на этапе строительства

Таблица 5.1.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	0,82025	-	0,82025
в т. ч отходов производства	0,50625	-	0,50625
отходов потребления	0,314	-	0,314
Янтарный уровень опасности			
Тара из под лакокраски	0,0031	-	0,0031
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,314	-	0,314
Огарки сварочных электродов	0,00315		0,00315
Строительный мусор	0,5		0,5

Этап эксплуатации

Работа оборудования АБЗ предусматривается в автоматическом режиме, для обслуживания требуется один оператор и одиннадцать рабочих.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.
- Решение маслихата Улытауского района от 27 декабря 2023 года № 94 «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по Улытаускому району»

ТБО (20 03 01)

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:

$$Q = P * M * R_{тбо}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год - 0,3 мЗ/год/чел.;

M - численность рабочих в период эксплуатации - 12 человек;

R_{тбо} - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/мЗ **Q = 0,3 мЗ/год * 12 чел. * 0,25 т/мЗ = 0,9 т/год.**

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314. Твердые бытовые отходы относятся к зеленому списку отходов, код отхода -20 03 01.

2. Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$M_{\text{ост}} = 0,500 \text{ т. электродов.}$

$$N = 0,500 \times 0,015 = 0,0075 \text{ т/пер.}$$

Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314. Огарки сварочных электродов, код отхода - 12 01 13.

3. Золошлаки (10 01 01)

Норма образования золошлаков (m_1 , т/год) определяется согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Норма образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_z, \text{ т/год},$$

$$M_{\text{отх}} = (4410,0 \cdot 38 / 100) - 8,367 = 1667,4 \text{ т}$$

Золошлаковые отходы будут временно собираться на открытой площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314. Твердые бытовые отходы относятся к зеленому списку отходов, код отхода -10 01 01.

Нормативы размещения отходов и потребления на этапе эксплуатации

Таблица 5.1.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	1668,3075	-	1668,3075

в т. ч. отходов производства	1667,4075	-	1667,4075
отходов потребления	0,9	-	0,9
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,9	-	0,9
Огарки сварочных электродов	0,0075		0,0075
Золошлаки	1667,4		1667,4

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе эксплуатации отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 8.4.2.

Таблица 8.4.2

Лимиты накопления отходов на 2026-2030 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2026 год, тонн/год	Лимит накопления на 2026-2030, тонн/год
1	2	3	
Всего	-	0,82025	1668,3075
в том числе отходов производства		0,50625	1667,4075
отходов потребления	-	0,314	0,9
Опасные отходы			
Тара из под ЛКМ	-	0,0031	
Не опасные отходы			
ТБО	-	0,314	0,9
Огарки сварочных электродов		0,00315	0,0075
Строительные мусор		0,5	-
Золошлаки			1667,4
Зеркальные			

перечень	“	“	
отходов			

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на объекте, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

В ТОО «АвтоДорСервис-НС» предусмотрено контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на объекте;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на объекте налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на АБЗ ТОО «АвтоДорСервис-НС» в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

*охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;

* комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды по каждому из рассматриваемых вариантов может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия - ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 3 км от линейного объекта.

- временной масштаб воздействия - кратковременный (1) продолжительность воздействия до 6 месяцев.

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (2-8) - последствия воздействия испытываются, но величина достаточно низка, а также, находится в пределах допустимых стандартов

5.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Весь объем отходов, образующийся при эксплуатации объекта будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся при эксплуатации, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КД ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п.п. 30-1 ст. 1 Экологического Кодекса РК:

- **временное хранение отходов** - это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

- **размещение отходов** - хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- **хранение отходов** - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления

- **захоронение отходов** - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение *неограниченного срока*.

5.3.1 Твердо-бытовые отходы

В соответствии и.56 и п.58 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Площадку для размещения контейнеров для сбора ТБО устраивают с твердым покрытием. ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Весь объем ТБО, образующийся при эксплуатации, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Объем образование отходов производства и потребления указано в разделе 5.1.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

6.1.1 Тепловое воздействие

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. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый объект АБЗ не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

6.1.2 Шумовое воздействие

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться применяемое оборудование и механизмы при монтаже и эксплуатации АБЗ. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проведется в соответствии с техническими требованиями.

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

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Погрузчик	92

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 100 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии более 1 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

6.1.3 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, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой 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. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;

- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации оборудования при монтаже и эксплуатации АБЗ в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

6.1.4 Радиационная обстановка

Превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № КД ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Строительные материалы используемые в строительстве должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Контроль за содержанием природных радионуклидов в сырьевых материалах осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при работе предприятия не требуется

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,19 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

6.1.5 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ и жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройке.

В период эксплуатации производственного объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Данные мероприятия должны соблюдаться согласно ст. 43 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденные Приказом Министра здравоохранения от 2 августа 2022 года № КД ДСМ-70 и соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КД ДСМ-72.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Земельный участок под размещение производственной площадки находится на праве аренды до 01.12.2026 года. В соответствии с требованиями Земельного кодекса РК, за три месяца до истечения срока аренды земельного участка будет подано заявление на продление срока аренды.

Имеется Акт на земельный участок общей площадью 3,0 га. Целевое назначение земельного участка - для размещения асфальтобетонного завода.

Акт земельного участка представлен в приложении настоящего проекта.

Эксплуатация объекта будет осуществляться с соблюдением строительных, экологических и санитарно-гигиенических требований, а также требованиям Земельного кодекса РК.

На занимаемой территории не имеется зеленых насаждений.

Участок располагается на удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

Почвенно-растительный слой имеется.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Почвенный покров области Улытау преимущественно относится к светлокаштановым почвам степной зоны Казахстана, особенно в районах как Жанаарка, характеризуясь суглинистыми составами, часто с примесями гипса, что обуславливает их необычную окраску (желтоватые, красные оттенки), а также встречается в предгорных районах, как Акжар.

Тип: Преобладают светлокаштановые почвы, характерные для сухих степей.

Состав: Часто содержат суглинок и гипс, что придает почвам цветные оттенки, как в Акжар.

Зональность: Область расположена в зоне сухих степей, частью которой являются светлокаштановые почвы.

Исследования: Проводятся исследования химического состава почв (например, тяжелых металлов) в поселках региона, таких как Улытау.

Регион находится в условиях сухого климата, что влияет на формирование почвенного покрова, включая содержание тяжелых металлов, требующее изучения.

Основные типы почв:

Светло-каштановые почвы: доминируют в северной и центральной частях области (включая Жанааркинский район). Часто встречаются солонцеватые и малоразвитые разновидности.

Бурые и серо-бурые почвы: распространены в южных районах области, переходящих в зону пустынь. Эти почвы отличаются низким содержанием гумуса (1,0–2,0%).

Темно-каштановые почвы: встречаются локально в более увлажненных степных участках.

Особенности структуры:

Почвенный покров неоднороден и часто представляет собой комплексы с солонцами и солончаками.

По механическому составу преобладают суглинистые, супесчаные и песчаные почвы.

Современное состояние и использование (на 2025–2026 гг.):

Сельское хозяйство: Почвы в основном используются как пастбища. В 2025 году посевные площади области составили более 32 тыс. га (пшеница, ячмень, кормовые), при этом орошаемое земледелие занимает около 1 000 га.

Экология и рекультивация: В рамках комплексного плана развития до 2026 года проводятся мероприятия по рекультивации земель, нарушенных горнодобывающей промышленностью, для восстановления их плодородия.

Загрязнение: Ведется мониторинг почв на содержание тяжелых металлов и компонентов ракетного топлива (гептила) в районах, прилегающих к промышленным зонам и местам падения ступеней ракет, однако критических превышений норм в последние годы не фиксировалось.

Этап строительства

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- *с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);*
- *с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).*
- *захламление территории*

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально

отведенными дорогами;

- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем и искусственными насыпными грунтами. Воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Используемая при эксплуатации объекта спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что эксплуатация объекта носит сезонный характер и являются временными, организация мониторинга почв Разделом не предусматривается.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период эксплуатации оценивается как незначительное.



8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров Улытауской области представлен в основном степной и полупустынной растительностью с преобладанием травянистых видов и эфемеров, хотя в горных районах встречаются древесно-кустарниковые формации (береза, осина, ива, шиповник), а также редкие лесные массивы, формируемые лиственничниками и пихтовыми сообществами, особенно в более влажных зонах и на возвышенностях.

Флора горного массива Улытау включает разнообразные мезофиты (требующие умеренное увлажнение), ксерофиты (засухоустойчивые), а также гидрофиты и гигрофиты вблизи водоемов, отражая контрастный климат региона.

Основные типы растительности:

Степные и пустынные сообщества: Доминируют травы, злаки, полыни, солянки, а также эфемероиды (быстро отцветающие растения), которые покрывают почву весной.

Древесно-кустарниковая растительность: В горной части встречаются березы, осины, ивы, шиповник, таволга, малина, жимолость, кизильник, можжевельник, формирующие небольшие рощи или кустарниковые заросли.

Лесные формации: В горно-таежном поясе (на более высоких отметках) встречаются лиственничные, пихтовые и еловые леса, а также березняки и осинники, часто с разнотравным или злаковым покровом.

Особенности и проблемы:

Флористическое разнообразие: Несмотря на общую скудность, горная флора Улытау включает около 33 древесно-кустарниковых и множество травянистых видов.

Антропогенное воздействие: Наблюдаются участки деградации растительности, связанной с хозяйственной деятельностью и повреждениями почвенного покрова.

Таким образом, растительность Улытау представляет собой мозаику из сухих степей, кустарниковых зарослей и островных лесов, отражающих сложный рельеф и климат Центрального Казахстана.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях предотвращения воздействия при эксплуатации объекта на растительный и животный мир предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологам;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем

шума;

- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;

- проведение рекультивации согласно существующим требованиям.

Проектируемые работы практически на всем протяжении совпадают и соседствуют с трассой существующей автодороги, следовательно, влияние, оказываемое на флору и фауну, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за эксплуатацией объекта.

Влияние, оказываемое на флору и фауну, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительством на данном объекте.

Выводы по значимости воздействия на растительность и животный мир

- пространственный масштаб - локальное воздействие;
- временной масштаб - не продолжительное воздействие;
- интенсивность - незначительное воздействие.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

Этап строительства

Воздействие на растительный покров в процессе монтажа и эксплуатации не ожидается незначительное.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на ранее освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Этап эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период монтажа и эксплуатации оценивается как допустимое.

Ранее на момент проектирования объекта на территории отсутствовало озеленение, участок не благоустроен и ранее мероприятия по озеленению не проводились.

В связи с тем, что ранее земельный участок уже был подвергнут антропогенному воздействию, древесно-кустарниковые насаждения на территории производственной площадки отсутствуют.

Растения, занесенные в Красную книгу РК на объекте отсутствуют.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории к объекту отсутствует.

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Установлены характерные признаки нарушения в результате воздействия различных антропогенных и природных факторов: повреждение растительного покрова, ухудшение жизненного состояния древесных видов; изменения формирования игл у хвойных видов, фитопатогенно-зараженные болезнями (грибками, бактериями) и насекомыми деревья; пораженность листьев болезнями и насекомыми на верхних или нижних ярусах, отсутствие верхних ярусов у многих древесных видов. Одним из существенных параметров ценопопуляций является возрастной аспект.

Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Настоящим техническим проектом не предусмотрено пользования растительных ресурсов.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы производственной площадки.

На период эксплуатации объекта, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Представители животного мира - типичные для данной местности. Встречаются лось, сибирская косуля, кабан.

На территории района у водоемов в небольшом количестве обитают ласка и горностаи, ондатра. Хорь встречается на заброшенных полях (залежь), пастбищах с травянистой растительностью. Зайцы-беляк и русак, встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами, а также землеройки и ежи. Из хищных - волк, лисицы - обыкновенная и корсак.

Наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок-колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь, лесная мышь, приуроченные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью, а полевка-экономка в понижениях вдоль озер. Из хомячков отмечены джунгарский, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами.

Животные, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта.

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей

территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов; - полное исключение случаев браконьерства;
- проведение просветительской работы экологического содержания. - запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

9.6 Программа для мониторинга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

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

При эксплуатации объекта использованию минерального сырья на нужды предприятия не запланировано.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Административно объект АБЗ будет расположен в Шенберском с/о, Улытауского района, области Улытау.

В экономическом отношении район является горнодобывающим и частично сельскохозяйственным.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период эксплуатации объекта все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

11.2 Обеспеченность объекта в период монтажа и эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано при монтаже 5 рабочих мест при эксплуатации 11-12 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

Суточный явочный состав трудящихся на предприятии представлен в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1

№№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во, чел
1	Оператор АБЗ	2
2	Машинист погрузчика	2
3	Водители автосамосвалов	2
4	Разнорабочие	3
5	Охранник	2
6	Начальник АБЗ	1

Итого	12
--------------	-----------

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

На период СМР и эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере дорожного строительства.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

11.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности, как на период эксплуатации - полностью отсутствует.

11.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами - это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики. Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно

скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность.

Непосредственно на участке размещения АБЗ отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон и полос водных объектов.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкокзначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

12.1.1 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиваться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды. В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия при монтаже и эксплуатации АБЗ и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

Идентификация опасности

В результате эксплуатации производственного объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

К загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферу в период эксплуатации относятся загрязняющие вещества, для которого разработаны нормативы:

1. диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)
2. Железо (II, III) оксиды
3. Марганец и его соединения
4. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
5. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
6. Сероводород (Дигидросульфид)
7. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
8. Алканы C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)
9. Взвешенные частицы
10. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В выбросах объекта деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости "доза-ответ"

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика ЕРА.

Основу системы ПДК составляют следующие положения:

принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;

соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;

превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных

расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии ЕРА оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;
- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности **HQ**:

HQ = Cфдкт/RfC, где

C - фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC - референтная концентрация (приложение 2 к «Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды»).

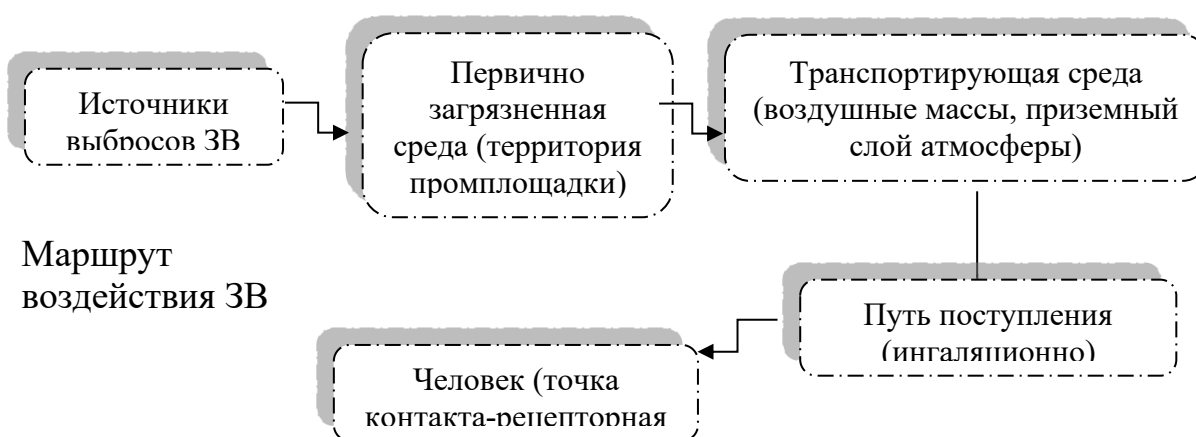
Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только HQ>1,0 рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории.

Оценка экспозиции химических веществ

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Маршрут движения ЗВ от источников к человеку приведет на блок-схеме 1.



Учитывая, что пыление незначительное и условия рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы (благоприятные условия аэрации), достигая территории жилой застройки, концентрация ЗВ здесь не превышает допустимых.

Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества-канцерогены;
- содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- коэффициент опасности по всем ЗВ $HQ < 1$, т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как **приемлемый**, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

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

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории проведения работ, оказывающейся в зоне влияния намечаемой деятельности;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям инструкции по разработке РООС, действующей в настоящее время в РК.

В материалах РООС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное - воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определено существует;

Незначительное - воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно

ниже допустимых норм;

Среднее - воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его;

Значительное - сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

Исключительно сильное - воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

- Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как незначительное;

- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью;

- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории размещения АБЗ могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится на удалении от жилого сектора и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на сельское население.

На территории размещения АБЗ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Занимаемая территория будет ограждена и обвалована.

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

13.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В планируемый период монтажа и эксплуатации АБЗ (2026 год) один установленный МРП составляет 4325 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников области Улытау составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30

13	Аммиак	24
14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бенз(а)пирен	996,6 за 1 кг

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	пункты	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну,	Местный к-т повышения	МРП на 2026 г.	Сумма платежа, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия	2.3	0,0211	10	0	4325	30281,784
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид. Железа оксид) /в	2.12	0,0668	30	0	4325	7398,768
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	2.3	0,0021	10	0	4325	78,49192
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.2	5,4759	20	0	4325	2178872,3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера	2.1	49,733	20	0	4325	5300752,1
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.5	0,000011	124	0	4325	11,4452
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ)	2.9	23,7205	0,32	0	4325	131725,75
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	2.7	0,7749016	0,32	0	4325	44528,355
2902	Взвешенные частицы	2.3	0,5481	10	0	4325	739403,49
2908	Пыль неорганическая, в %: 7020 (494)	2.3	33,648728	10	0	4325	7658389,8
	ВСЕГО:		113,9911				6 298 161

Расчет платы за эмиссии в атмосферу рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год (тонн) и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.
*Плата = МРП * ставка платы (ЗВ) * выброс (тонн год), тенге.*

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

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

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

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

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

13.2 Оборудование и приборы, применяемые для инструментальных измерений.

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

В случае отсутствия аккредитованной лаборатории объемы эмиссий могут учитываться расчетным путем по фактическим выбросам сожженного топлива и времени работы технологического оборудования.

13.3 Мероприятия по охране земель

В рамках проекта рекомендуется проведение мероприятий при временном складировании и хранении отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются: тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа, организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, должны быть предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние на земельные ресурсы будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при

строгом выполнении и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Таким образом, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

13.4 Предложения по организации экологического мониторинга почв

В целях предотвращения воздействия строительных работ на почвенный покров необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия, а именно:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- сохранение природного ландшафта;
- получение ДСМ с постоянно действующих предприятий;
- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- ведение строительных работ на строго отведенном участке;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и

производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;

- недопущение разлива ГСМ. В случае утечки топлива и масел Подрядчик должен срочно принять меры по ликвидации последствий и удалению пролитого вещества таким образом, чтобы не воздействовать отрицательно на окружающую среду (воду, почву, воздух);

- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;

- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;

- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Строительство предприятий и отраслей хозяйства, являющихся главными причинами и источниками деградации и загрязнения почвенно-растительного покрова на территории проектируемого района, не предусматривается.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на почвенный покров, негативное воздействие будет сведено к минимуму.

Выводы по значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы:

- пространственный масштаб - локальное воздействие;
- временной масштаб - не продолжительное воздействие;
- интенсивность - незначительное воздействие.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

14. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия монтажа и работы АБЗ, расположенного вдоль автодороги Жазказган – Петропавлск в Шенберском с/о, Улытауйского района, области Ұлытау.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

Ближайший населённый пункт - с. Косколь, находится на расстоянии -12000 метров к северо-востоку от АБЗ.

Поверхностные и подземные водные объекты.

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

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Незначительное

воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель. Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Работа объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты.

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

13.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду

При разработке проекта были предложены природоохранные мероприятия по снижению негативного влияния деятельности и снижению выбросов загрязняющих природную среду веществ.

Вид работ	Оказываемое воздействие на ОС	Мероприятия по снижению загрязнения	Ожидаемый эффект
-----------	-------------------------------	-------------------------------------	------------------

Хозяйственно-бытовые, гигиенические нужды рабочего персонала	Образование сточно-бытовых вод, образование твердо-бытовых отходов	Сбор сточных вод в отведенное место (выгреб), откачка и утилизация сточных вод по договору, своевременный вывоз отходов специализированной организацией	Снижение риска загрязнения почв, подземных вод сточными водами, уменьшение негативного влияния отходов на почву
--	--	---	---

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

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

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

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

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от действующего объекта будет незначительным. Также будет проходить технический контроль и допуск к работе будет в случае положительного результата контроля. Уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КД ДСМ-2 от 11.01.2022 года, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
6. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.
7. СНИП РК - 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов и.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72.
12. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71;
13. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.
14. «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» утвержденные Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.
15. Налоговый кодекс РК.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Копия акта на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный
участок

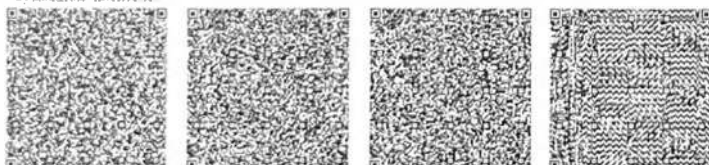


Жер учаскесіне арналған акт № 2025-7779196

Акт на земельный участок № 2025-7779196

1. Жер учаскесінің кадастрлық номері/ Кадастровый номер земельного участка	25:106:007:033
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Ұлытау обл., Ұлытау ауд. (Шенбер ауылдық округі) обл. Ұлытау, р-н Улытауский (сельский округ Шенберский)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша отесулі қысқа мерзімді жер пайдалану временное возмездное краткосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	1 жыл, 01.12.2026 дейін 1 год, до 01.12.2026
5. Жер учаскесінің аланы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	3,0000 3,0000
6. Жердің саятаты Категория земель	Энергетика, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного сельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	Жезказған-Петропавловск автожолын жөндеу және өндірістік нысандар (ДСУ және АБЗ) орналастыру үшін для строительства автодороги Жезказған-Петропавловск и размещения промышленной базы (ДСУ и АБЗ)
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	объект манындағы аумақты санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен талаптар «Елді мекендердің аумағын күтудің санитарлық-эпидемиологиялық талаптарын» есепке ала отырып, күтіп ұстауға міндеті; жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жанысын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз снуін қамтамасыз ету қажет; жер пайдалануының пәліктен шығаруына рұқсат етілмейді содержать прилегающую к объекту территорию с учетом санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории населенных мест»; обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке и прокладки новых, в случае необходимости; запрещается отчуждение права землепользования

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектегі № 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қалай жеткізілгендігі құжатпен бірге. Даныш документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код АМБМ. АЖ-дан алынған және қызығат берудің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен код қойыптан деректерді қаптады. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код қолтаңба дауыс, пәліктен шығаруына рұқсат етілмейді. Отдел Улытауского района по регистрации и земельному кадастру

9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый)

Бөлінетін
Делимый

Ескертпе / Примечание.

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

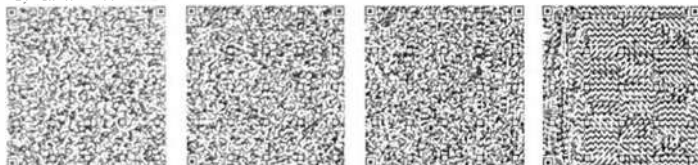
** Аяқтату мерзімі мен күні уақытына жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля доли земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштері құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



* штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол хойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қамқоршылық емес акционерлік қоғамының Улытау облысы бойынша филиалының Улытау аудандық тіркеу және жер қазастры бөлімі

* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью уполномоченного: Отдел Улытавского района по регистрации и земельному

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

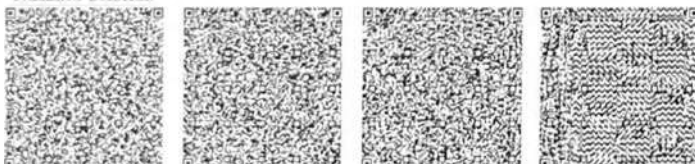


Масштаб: 1:5000

Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	299,88
2-3	99,96
3-4	299,87
4-1	99,95

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қалыптың интернет-құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБАК АЖ-дың ақпарат және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректердің қолтаңбасы «Ақпараттық арыстан» ұжымға
землекеттік қорғаныштық» қолтаңбасымен қол қойылған. Удмурт Республикасының Фискальдығы Удмурт Республикасының Фискальдығы және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ИГКП и подписанные электронной цифровой подписью заместителя Отдела Удмуртского района по регистрации и кадастру

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтың өлшемдері / Меря линий в единой государственной системе координат	
1-2	299.88
2-3	99.96
3-4	299.87
4-1	99.95

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли р-н Улытауский

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды. Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөге жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алағы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

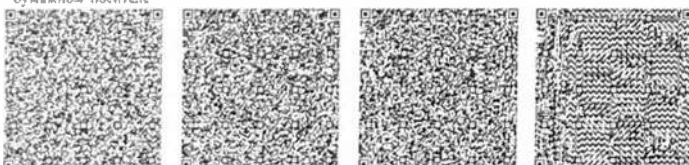
Настоящий акт изготовлен Отдел Улытауского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Улытау

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «4» желтоқсан

Дата изготовления акта: «4» декабря 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазіргазғы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ұлытау облысы бойынша филиалының Ұлытау аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ГЛКН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Улытауского района по регистрации и земельному

Расчеты на период монтажа

Склад песка

Источник 6001

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		52,0000	т/год
		20,0000	м3/год
Плотность породы		2,6	т/м3
Время пыления		25	ч/год
Время пересыпов		1,7	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{\text{факт}}$	26	
Поверхность пыления в плане, м1	F	20	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	г/сек
При пересыпки:		0,00728	т/год
		1,1900	г/сек
При хранении:		0,00064	т/год
		0,00707	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		0,0079	т/год
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		1,1971	г/сек

**Ссыпка щебня Источник 6002
фракция 10-20**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к
приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014
года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		36,450	т/год
		27,0	м3/год
Время пыления		120	ч/год
Время пересыпов		18	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{\text{факт}}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м ²	F	6	
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор
При пересыпки:		0,0257	т/год
		0,3967	г/сек
При хранении:		0,0035	т/год
		0,0080	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%		0,0292	т/год
$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$			
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20%		0,4047	г/сек
$M_{\text{сек}} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6) / 3600 * (1 - \eta)$			
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %:		0,02920	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,4047	г/сек

Сварочные работы**Источник 6003**

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени		1	шт
Тип и количество ЭСА			
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)	210,0	кг/год
Время работы ЭСА		120	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.		1,750	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/18 Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
Железо (II) оксид		9,27	г/кг
Марганец и его соедин		1,00	г/кг
Хрома оксид		1,43	г/кг
Фториды плохо растворимые		1,50	г/кг
Фтористый водород		0,001	г/кг
Железо (II) оксид		0,0019	т/год
		0,0045	г/с
Марганец и его соедин		0,00021	т/год
		0,0005	г/с
Хрома оксид		0,00030	т/год
		0,0007	г/с
Фториды плохо растворимые		0,00032	т/год
		0,0007	г/с
Фтористый водород		0,00000021	т/год
		0,0000005	г/с
Железа оксид	0,0045	0,00190	
Марганец и его соединения	0,0005	0,00021	
Хрома оксид	0,0007	0,00030	
Фториды плохо растворимые	0,0007	0,00032	
Фтористый водород	0,00000050	0,00000021	
		0,0027302100	

Покрасочные работы							
Фактический годовой расход ЛКМ, т _ф	Эмаль ПФ 115	0,025000	т/год				
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δ _а		0	%				
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fr		45	%				
Степень очистки воздуха ГОУ, η		0	%				
Факт. макс часовой расход ЛКМ, т _м		2,5000	кг/час				
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ _р		72	%				
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δ _х	ксилол	50	%				
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ _р	уайт-спирит	50	%				
		28	%				
	аэрозоль краски	0,0000	т/год				
	(взвешенные вещества)	0,0000	г/сек				
	ксилол	0,0041	т/год				
		0,1125	г/сек				
	уайт-спирит	0,0041	т/год				
		0,1125	г/сек				
	ксилол	0,0016	т/год				
		0,0438	г/сек				
	уайт-спирит	0,0016	т/год				
		0,0438	г/сек				
	аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год				
		0,0000	г/сек				
	ксилол	0,0057	т/год				
		0,1563	г/сек				
	уайт-спирит	0,0057	т/год				
		0,1563	г/сек				
Нанесение грунтовок	ГФ021	Объем используемого материала	0,003	тонн/год			
			0,30	кг/час			
		Время работы	10	час/год			
Вид нанесения на поверхность -	кисть						
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%					
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1					
Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.							
наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ба,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания	
						при окраске, б'р	при сушке, б''р
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)		
М ^а _{н.окр} тонн/год		
М ^а _{н.окр} г/сек		

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
М ^х _{окр} т/год	0,0004	
М ^х _{окр} г/сек	0,0105	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
М ^х _{окр} т/год	0,0010	
М ^х _{окр} г/сек	0,0270	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность		
наименование вещ-ва	Ксилол	
т/год	0,001400	
г/сек	0,037500	

ксилол	г/сек	т/год	
уайт-спирит	0,1938	0,0071	
	0,1563	0,0057	
		0,0128	

Пыление, при ведении планировочных работ .

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Макс.пыли, поступающей в атмосферу со склада, при разгрузке рассчитывается по формуле:

$$M_{сек\ 1} = M^n_{сек} + M^{сд}_{сек}, \text{ г/сек (3.2.1)}$$

$M^n_{сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B / G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \quad (\text{г/сек})$$

3.1 Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются участки разработки, перемещения, погрузки "Грунтов" при ведении земляных работ на объекте строительства.

6005

Масса планируемого грунта с площадок под сооружениями и объекты сведены с сметной части проектной документации: 1372,0 м³

2859

м³/в пер. стр.

7719,3

тонн/пер.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников, при формировании загружаемой горной массы в отвал и погрузке в автосамосвал рассчитывается по формуле (3.1.1):

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B^{1/3} * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \quad (\text{г/сек})$$

Валовый выброс, при формировании по формуле (3.1.2) $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * (1-n)$, (тонн/год)

Первичные данные для расчета:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).

0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

0,02

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) -

1,7

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)
свыше 10% (увлажнение вынимаемой породы)

k_6 -коэффициент, учитывающий профиль поверхности клада и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$.

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,

Время работы участка перемещения 1 смен *8 часов

$G_{год}$ – суммарное количество вывозного (перерабатываемого материала), т/год,

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

g -унос пыли с одного м² фактической поверхности, в условиях, когда $K=1$, $K_5=1$ (таблица 3.1.1)

$T_{сп}$ -количество дней с устойчивым снежным покровом - справочные данные "Казгидромет"

$T_{д}$ -количество дней с осадками в виде дождя - справочные данные РГК "Казгидромет"

$S_{факт}$ фактическая площадь возврата вскрышных пород на отработанный участок

S площадь пыления в плане вскрытия

Расчет выбросов при планировке грунтов

$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B^1 * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n)$, г/сек

$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B^1 * G_{год} * (1-n)$, (тонн/год)

k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	n	$G_{час}$	$G_{год}$	г/сек	т/год
0,05	0,02	1,7	1	0,01	0,7	1	1	0,7	0,8	60,000	7719,3	0,0278	0,012860

Пыление, при снятии ПСП и временном хранении на объекте.

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Макс.пыли, поступающей в атмосферу со склада, при погрузке и разгрузке рассчитывается по формуле: $M_{сек\ I} = M^n_{сек} + M^{cd}_{сек}$, г/сек (3.2.1)

$M^n_{сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V / G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \quad (г/сек)$$

3.1 Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются Участок строительства (окучивание и хранение ПСП).

6005

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников, при формировании загружаемой горной массы в отвал и погрузке в автосамосвал рассчитывается по формуле (3.1.1):

$$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V^{/*} G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \quad (г/сек)$$

Валовый выброс, при формировании по формуле (3.1.2) $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * (1-n)$, (тонн/год)

Первичные данные для расчета:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).

0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

0,02

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)-

1,7

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)- открытый с 4х сторон строительный участок.

1

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)

свыше 10% .

0,01

k_6 –коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$.	1,35
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,7
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).	1
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,5
$G_{час}$ –производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,	60,000 тонн/час
Время работы участка- на разгрузку и использование в строительстве.	128,655 часов
Временное хранение -180 суток -4320 часов	4320,000 часов
$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год, при плотности грунтов -	7719,3 тонн/год
2,7 т/м ³	2859 м ³ /год
η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	0,8
g -унос пыли с одного м ² фактической поверхности, в условиях, когда $K=1$, $K_5=1$ (таблица 3.1.1)	0,002
$T_{сп}$ -количество дней с устойчивым снежным покровом - справочные данные "Казгидромет"	10 суток
$T_{д}$ -количество дней с осадками в виде дождя - справочные данные РГК "Казгидромет"	60 суток
$S_{факт}$ плановая площадь временного складирования на строительной площадке	162 м ²
S площадь пыления в плане	120 м ²

Расчет выбросов при снятии ПСП

$$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B / G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B / G_{\text{год}} * (1-n), \text{ (тонн/год)}$$

к1	к2	к3	к4	к5	к7	к8	к9	В'	п	Г час	Г год.	г/сек	т/год
0,05	0,02	1,7	1	0,01	0,7	1	1	0,5	0,8	60,000	7719,3	0,01983	0,009186

3.2. Пыление в процессе временного хранения ПСП на стройплощадке.

$M^{\text{сд}}$ сек- максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности, по формуле 3.2.3.

Мсек

$$= k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле 3.2.5.

$$M^{\text{сд}}_{\text{год}} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})) * (1-n), \text{ тонн/год},$$

при условии хранения материала менее года в теплый период расчет выбросов определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} * T * 60 * 60 / 1000000, \text{ г/сек}$$

к3	к4	к5	к6	к7	g	S	Sфакт.	Tсп	Tд	п	г/сек	т/год
1,7	1	0,01	1,35	0,7	0,002	120	162	82	90	0	0,0038556	0,059962

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала: $M^{\text{Р}}_{\text{год}} = M^{\text{н}}_{\text{год}} + M^{\text{Р}}_{\text{год}} + M^{\text{сд}}_{\text{год}}$. (Формула 3.2.4)

Год	максимально разовый выброс, г/сек	выброс в период ведения строительных работ, тонн
общее время использование в строительстве-240 часов.	0,02369	0,069148

Расчеты на период эксплуатации

Асфальтосмеситель РД-175В

Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.

Источник 0001

Производительность установки		175 294000	тн/час тонн/год
источник выброса	дымовая труба		
высота		17,6	м
диаметр трубы на выходе		0,79	м
Скорость ГВС		8,3	м/сек
Объем ГВС		4,17	м3/сек
Температура газов на выходе		50	°C
источник выделения	Технологическое оборудование		
Степень очистки отходящих газов			
II ступенчатой системой пылеулавливания с общей средней степенью			
	улова	99,89	%
A - зольность топлива на рабочую массу		42,3	%
B - максимальный расход топлива (при условии: на 1 тонну выпускаемой продукции расход угля составляет 15 кг.)		729,166667	г/сек
		2,6250	тн/час
Время работы оборудования в год-Т		1680	часов
Время работы оборудования в сутки-Тс		8	час
B - расход топлива за весь период работы технологического оборудования		4410,0	тн
Q-низшая теплота сгорания топлива		15,49	МДж/кг
S -Содержание серы на рабочую массу		0,56	%

Расчет выбросов при сжигании угля

1.Выброс твердых частиц (зола твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{тв. Годовое}} = g_t \cdot m \cdot X \cdot (1 - \eta \cdot t / 100), \text{ т/год (3.7)}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{тв сек}} = M_{\text{тв годовое}} \cdot 1000000 / 3600 \cdot \eta \cdot T, \text{ г/сек (3.8)}$$

m-количество израсходованного топлива , тонн/год	4410,0 тонн
g _т - содержание золы в мазуте на рабочую массу	42,3 %
X-безразмерный коэффициент (уголь - 0.0026);	0,0026
η т-эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %.	99,89 %

Мтв. годовое - выброс твердых частиц (взвешенные частицы)	0,5141 тн/год
Мтв. секундное - максимально разовый выброс в атмосферу	0,0850 г/сек
Мзв - концентрация на выходе	20,3850 мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * B * S^P * (1 - \eta_{SO_2}) * (1 - \eta_{SO_2}), \text{ тонн/год (3.12)}$$

$$M_{SO_2} = M_{SO_2} \text{ годовое} * 1000000 / 3600 * n * T, \text{ г/сек (3.14)}$$

Содержание серы в топливе	S^P	0,56
Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	κ_1	0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	κ_2	0
MSO_2 выброс диоксида серы в атмосферу		48,404 тн/год
MSO_2 максимально разовый выброс в атмосферу		8,003 г/сек
M_z - концентрация на выходе		1919,265 мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - g_4 / 100), \text{ тонн/год (3.18)}$$

$$M_{CO} = M_{CO} \text{ годовое} * 1000000 / 3600 * n * T, \text{ г/сек (3.20)}$$

g_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топлива	g_4	0 %
$C_{CO} = g_3 * R * Q$ Выход оксида углерода при сжигании топлива		5,034 кг/тн
g_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания	g_3	0,5 %
R - коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	0,65
Q -низшая теплота сгорания топлива	Q	15,49 МДж/кг
M_{CO} выброс оксида углерода		22,2010 тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода		3,6708 г/сек
M_z - концентрация на выходе		880,290 мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO_2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * K_{NO_2} * (1 - \beta), \text{ тонн /год (3.15)}$$

$$M(NO_2) = M(NO_2) \text{ годовое} * 1000000 / 3600 * n * T, \text{ г/сек (3.17)}$$

Q -низшая теплота сгорания топлива (таблица 3.4)	Q	15,49 МДж/кг
K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж (таблица 3.5)	K_{NO_2}	0,075 кг/ГДж
β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений	β	0 %
MNO_2 выброс диоксида азота		5,123 тн/год
MNO_2 максимально разовый выброс диоксида азота		0,84711 г/сек
M_z - концентрация на выходе		203,144 мг/м3

3.1. Расчет выбросов пыли неорганической SiO_2 20-70%

Количество пыли, отходящей от технологического оборудования, рассчитывается по формуле:

$$M_p = 3600 * 10^{-6} * T * V * C, \text{ тонн/год (3.1)} \quad \text{тн/год}$$

$$M_p = V * C, \text{ г/сек (3.2)} \quad \text{г/сек}$$

Где:

T - время работы технологического оборудования в течении года 1680 часов/год

V - объем отходящих газов от технологического оборудования (табл 2.4)

4,2 м3/сек.

C -концентрация пыли, поступающей на очистку (табл. 2.4)

190 г/м3

А. выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% веществ до очистки

Валовый выброс пыли :	Мп	4791,8304 тн/год
Максимально разовый выброс		792,30 г/сек
Мз - концентрация на выходе		190000 мг/м³

Б. Выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70%, после пылеочистных установок (выброс в атмосферу)

Степень очистки установок	99,89 %
выброс загрязняющих веществ в атмосферу	5,079 тн/год
максимально разовый выброс после очистных сооружений	0,840 г/сек

Концентрация пыли в отходящих газах , после очистки, определяется по формуле:

$$C = C1 * (100 - n) * 1 / 100 \text{ г/м}^3$$

C1 - концентрация пыли до очистных сооружений 190 г/м³

n - степень очистки пылеуловительной установки 99,894 %

Концентрация на выходе (выброс в атмосферу)	0,2014 г/м³
	201,4 мг/м³

6. Расчет выбросов углеводородов производится согласно "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД211.2.02.09-2004)

$$M_{\text{год}} = Q * T / 10^3 \text{ т/год}$$
$$M_{\text{сек}} = Q / 3,6 \text{ г/сек}$$

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час

Удельное выделение углеводородов (табл.8.1)

Валовый выброс углеводородов C₁₂-C₁₉

Максимально разовый выброс углеводородов

T	1680	часов
Q	0,07	кг/час
	0,118	т/год
	0,019	г/сек
	70	мг/м³

Битумоплавильный котел

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра ознаны окружающей среды РК от "18" 04.2008 года №100-п.

Источник 0002

Производительность установки		2,145	тн/час
источник выброса	дымовая труба		
высота		6	м
диаметр трубы на выходе		0,6	м
Скорость ГВС		10,0	м/сек
Объем ГВС		2,8	м3/сек
Температура газов на выходе		120	°C
источник выделения	Технологическое оборудование		
Степень очистки отходящих газов		0	%
А - зольность топлива на рабочую массу		0,1	%
В - максимальный расход топлива (при условии: на 1 тонну выпускаемой продукции расход диз. топливо, печное топливо, мазута составляет 18,5 кг.		11,023	г/сек
время работы оборудования в год		0,0397	тн/час
время работы оборудования в сутки		2520	часов
В - расход топлива за весь период работы технологического оборудования		12	час
		100,0	тн
Q-низшая теплота сгорания топлива		40,52	МДж/кг
S -Содержание серы на рабочую массу		0,65	%

Расчет выбросов при сжигании мазута.

1.Расчет выбросов пятиоксида ванадия.

$$M_v = 10^{-6} * G_v * B * (1 - \eta_{oc}), \text{ т/год}$$

Mv- выброс загрязняющих веществ в атмосферу		
g _T - содержание золы в мазуте на рабочую массу	g _T	0,1 %
G _v количество ванадия, находящееся в 1 тонне мазута		
G _v = 4000*g _T /1,8	G _v	222,2 г/тн
η _{oc} - доля ванадия, оседаемого с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов (в долях единицы)		0,05

Мз - выброс пятиоксида ванадия	0,0211 тн/год
Мз - максимально разовый выброс в атмосферу	0,0023 г/сек
Мз - концентрация на выходе	0,8311 мг/м3

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * B * S^p * (1 - \eta_{so2}) * (1 - \eta_{so2})$$

Содержание серы в топливе	S ^p	0,65
Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	к1	0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными	к2	0

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу	1,274 тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу	0,140 г/сек
Мз - концентрация на выходе	50,154 мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - g_4 / 100)$$

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топлива	g4	0 %
$C_{CO} = g_3 * R * Q$ Выход оксида углерода при сжигании топлива		13,169 кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания	g3	0,5 %
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	0,65
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	40,52 МДж/кг

Мсо выброс оксида углерода	1,3169 тн/год
Мсо максимально разовый выброс оксида углерода	0,1452 г/сек
Мз - концентрация на выходе	51,843 мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * K_{NO_2} * (1 - \beta)$$

Q-низшая теплота сгорания топлива (таблица 3.4)	Q	40,52 МДж/кг
K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж (таблица 3.5)	K_{NO_2}	0,075 кг/ГДж
β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений	β	0 %

MNO2 выброс диоксида азота	0,304 тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	0,03350 г/сек
Мз - концентрация на выходе	11,964 мг/м3

5. Расчет выбросов углеводородов производится согласно "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004)

$$M_{\text{год}} = Q * T / 10^3 \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = Q / 3,6 \quad \text{г/сек}$$

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час	T	2520	часов
Удельное выделение углеводородов (табл.8.1)	Q	0,07	кг/час
Валовый выброс углеводородов		0,176	т/год
Максимально разовый выброс углеводородов		0,019	г/сек
		70	мг/м3

Котел розжиг дровами

ИСТ. 0003

Расчет произведен по методическим рекомендациям, "расчета выбросов вредных веществ, при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час.

Источником теплоснабжения является

котел бытовой

Источник выделения загрязняющих веществ:

труба

Высота источника выброса

5,5 м

Диаметр устья трубы на выходе

0,2 м

Температура отходящих газов на выходе из трубы

110 °C

Скорость отходящих газов

10 м/сек

Объем ГВС на выходе из источника

0,314 м3/сек

2 часов/сутки

Время работы технологического оборудования

180 дней

360 часов/год

котел бытовой

1 шт

Вид топлива

дрова

Зольность (А)

0,6 %

Расход топлива

5,0 м3/год

Плотность используемой древесины, для перевода м3 в тонны.

0,65 т/м3

Расход за самый холодный месяц

1,0 м3/мес

Дней в самом холодном месяце

31 день

Среднее время работы в день

2 часов

Расчет выбросов дымовых газов (углеводородной группы) определяем из "Удельных норм образования токсичных веществ в процессе выгорания топлива в отопительных печах", согласно данных Таблицы 2.3

Выделение углеводородов предельных C26H12 (по сумме МАХ данных) :

разгорание дров

97,4 мг/м3

догорание дров

214,6 мг/м3

Валовый выброс углеводородов пред.

0,0000016 т/год

Макс.-разовый выброс

0,00000140 г/сек

Концентрация на выходе из источника

0,0045 мг/м3

Расчет выбросов при сжигании твердого топлива в котлах производительностью до 30 тонн/ч

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива. (Твердые частицы)

$$M_z = B \cdot A \cdot \Phi \cdot (1 - k_z) \text{ п. (2.1)}$$

расход топлива в год

3,25 т/год

B максимальный расход топлива в наиболее холодный период года

0,65 т/мес

M_z - выброс загрязняющих веществ в атмосферу*A* - зольность топлива на рабочую массу*A* = 0,6 %*Φ* - коэффициент уноса золы (согласно таблицы 2.1 п.2)*Φ* = 0,005*k_z* - доля улавливаемой золы в газоочистных установках.*k_z* = 0

<i>Мз - выброс взвешенных веществ в атмосферу</i>	0,010	<i>т/год</i>
<i>Мз - максимально разовый выброс в атмосферу</i>	0,0087	<i>г/сек</i>
<i>Мз - концентрация на выходе</i>	27,82	<i>мг/м3</i>

2. Расчет выбросов диоксидов серы в период сжигания дров не производим.
(условно считается, что содержание свободной серы в топливе = 0)

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - \kappa_4 / 100) \quad (п2.4)$$

<i>κ4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.</i> (таблица 2.2)	<i>κ4</i>	<i>4 %</i>
<i>C_{CO} = K3 * P * Q</i>	<i>Выход оксида углерода при сжигании топлива</i>	<i>10,24 кг/тн</i>
<i>K3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива</i> (таблица 2.2)	<i>K3</i>	<i>1 %</i>
<i>P- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.</i>	<i>P</i>	<i>1</i>
<i>Q- низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)</i>	<i>Q</i>	<i>10,24 МДж/кг</i>
<i>М_{CO} выброс оксида углерода</i>	0,032	<i>тн/год</i>
<i>М_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода</i>	0,029	<i>г/сек</i>
<i>М_{CO} концентрация на выходе</i>	91,17	<i>мг/м3</i>

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 20,4C * V * B * (1 - g_4 / 100) \quad п.(2.8)$$

<i>C - известное содержание оксидов азота в дымовых газах, согласно таблице 2.3 (сумма при разгорании и догорании дров)</i>	55 мг/м3
<i>V- объем поддуктов сгорания топлива при α=1,3 и VГ0 = 3,75</i>	4,875 м3/кг
<i>g4- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.</i>	4 %
<i>MNO2 выброс диоксида азота</i>	0,017 тн/год
<i>MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота</i>	0,0153 г/сек
<i>MNO2 концентрация на выходе</i>	48,70 мг/м3

**Расчет параметров загрязнения атмосферы стационарным источником №0003
водогрейный котел отопления**

Расчет произведен по методике "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн/ас" Алматы, 1996г.

Вводные данные и техническая характеристика оборудования для расчета.

Источник выброса	Котельная - дымовая труба	номер	1
------------------	------------------------------	-------	---

Данная котельная обеспечивает теплом гаражи и вспомогательные помещения

высота	5,5	м
диаметр трубы на выходе	0,2	м
Скорость ГВС	8	м/сек
Объем ГВС	0,25	м3/сек
Температура газов на выходе	100	°C
источник выделения	бытов ой котел	
колич-во	1	единица
мощность	52	квт/час
вид используемого топлива	уголь	Экибастузского бассейна
Степень очистки отходящих газов (оснащенность ГОУ)	0	%
A - зольность топлива на рабочую массу (Согласно "приложения 2.1)	42,3	%
B- номинальное проектное потребление топлива 2 котлов	13	кг/час
B - максимальный расход топлива за сутки по фактическим данным предприятия за наиболее холодный период	0,024	т/сутки
время работы оборудования в год	2520	часов
продолжительность отопительного сезона в год.	210	дней/год
время работы оборудования в сутки	12	час
B - Максимальный расход топлива за год по максимальным производственным данным предприятия.	5	т
Q-низшая теплота сгорания топлива (Согласно "приложения 2.1)	Q	15,49 МДж/кг

**Расчет выбросов при сжигании угля в котлах производительностью до 30
тонн/ч**

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива. (Твердые частицы)

$$M_z = B \cdot A \cdot \Phi \cdot (1 - k_z) \text{ п. (2.1)}$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

A - зольность топлива на рабочую массу A= 42,3 %

Φ - коэффициент уноса золы (согласно таблицы 2.1 п.2) Φ= 0,0023

kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках. kz 0

<i>Мз - выброс взвешенных веществ в атмосферу</i>	0,024	<i>т/год</i>
<i>Мз - максимально разовый выброс в атмосферу</i>	0,003	<i>г/сек</i>
<i>Мз - концентрация на выходе</i>	10,672976	<i>мг/м3</i>

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * B * C * (1 - \kappa_1) * (1 - \kappa_2) \quad \text{п. (2.2)}$$

Содержание серы на рабочую массу C 0,56

Доля оксидов серы, связываемые летучей золой топлива κ_1 0,02

Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками κ_2 0

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу **0,055** ***тн/год***

MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу **0,003** ***г/сек***

MSO2 концентрация на выходе **12,04** ***мг/м3***

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - \kappa_4 / 100) \quad \text{п.2.4)}$$

κ_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. (таблица 2.2) κ_4 7 %

$C_{CO} = K_3 * P * Q$ Выход оксида углерода при сжигании топлива 30,98 кг/тн

K_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива (таблица 2.2) K_3 2 %

P - коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода. P 1

Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1) Q 15,49 МДж/кг

Мсо выброс оксида углерода ***Мсо*** **0,144** ***тн/год***

Мсо максимально разовый выброс оксида углерода ***Мсо*** **0,008** ***г/сек***

Мсо концентрация на выходе **31,61** ***мг/м3***

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * \kappa_5 * (1 - \kappa_6) \quad \text{п. (2.7)}$$

Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1) Q 15,49 МДж/кг

κ_5 - коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, (параметр определен по рис.2.1 -график №2). κ_5 0,07 кг/Гдж

κ_6 - коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений. κ_6 0 %

MNO2 выброс диоксида азота ***MNO2*** **0,005** ***тн/год***

MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота ***MNO2*** **0,0003** ***г/сек***

MNO2 концентрация на выходе **1,19** ***мг/м3***

Цистерны для временного хранения битума

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 п.5.3 Выбросы паров индивидуальных веществ

Источник 6001

Источник выбросов - площадка битумных емкостей, наземного типа. Технологическое оборудование - дыхательные клапана, горловина емкости, система битумопроводов и запорная арматура. Площадь под емкостями 20x10

Годовые выбросы

$$G = 0,16 * (Pt \max * KB + Pt \min) * m * Kp \text{ ср} * Kоб * B / 10000 * pж * (546 + tж \max + tж \min)$$

Максимальные выбросы

$$Mi = 0,445 * Pt * m * Kp \max * KB * Vч \max / 100 * (273 + tж \max)$$

Плотность битума, pж	0,95 т/м3
Давление насыщенных паров при минимальной температуре жидкости, Pt min	4,26 мм.рт.ст
Давление насыщенных паров при максимальной тем-ре, Pt max	19,91 мм.рт.ст
Минимальная температура жидкости, tж min	100 С
Максимальная температура жидкости, tж max	140 С
Опытный коэффициент, Kp ср	0,58
Опытный коэффициент, Kp max	0,83
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из цистерн, Vmax	24,5 м3/час
Молекулярная масса вещества, m	187
Опытный коэффициент, Kв	1
Коэффициент обрачиваемости, Kоб	2,5
Годовая обрачиваемость резервуаров, n	22,33
Количество резервуаров	4 шт
Объем одноцелевого резервуара	40 м3
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар	3394 т/год
Валовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉	0,477 т/год
Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉	0,8158 г/сек

Расчет выбросов пыли (пыль неорганическая SiO₂ 20-70) при загрузке и транспортировке сыпучих материалов на бункера питатели производим, согласно Методики расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтового завода П6.2.2 и П6.2.3

Стационарный источник 6001

Источники выделения: загрузочная часть бункера питатели, ленточные конвейера подачи материалов на сушильный барабан

Для определения выбросов при заполнении бункеров сыпучими материалами применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Объем материалов, загружаемый в систему бункеров

песок (ОТСЕВ)	0 м ³	0	тонн/год
щебень	37500 м ³	51000	тонн/год
количество бункеров	1 шт		
длина конвейеров	68,8 м		
Влажность подаваемого материала	до 10%		
Чистое время работы механизмов и технологического оборудования в год	2318,182 часов в год	210	дней
Общее время работы узла в год	210 дней	1680	часов/год
Масса загружаемого материала (всего)		51000	тн/год
площадь пыления участка		66	м ²
G- производительность участка МАХ		22	тн/час
Время для ведения загрузки бункеров.		2318,182	ч/год
Узел загрузки в бункер открыт с 3х сторон		3	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,004	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 8 м/сек	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0,5	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) 10 % -	0,1	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,10	
F факт	фактическая площадь пыления склада	72,6	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	66	м ²
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 20 до 40 мм) (Таблица 5)	0,5	
g-	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	51000	тн/год
		22	тн/час

T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	2318,182	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом периода подготовки узла к работе и производительности основного технологического оборудования.	2318,18	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) - до 2 м.	0,6	

Расчет при перемещении и загрузке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,01 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,10404 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)-

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,006 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,0514998 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при загрузке бункеров и статпылении с поверхности бункеров.

Максимально разовый выброс

0,019 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,1555398 тн/год

Расчет выбросов пыли (пыль неорганическая SiO₂ 20-70) при загрузке и транспортировке сыпучих материалов на бункера питатели производим, согласно Методики расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтового завода П6.2.2 и П6.2.3

Стационарный источник 6001

Источники выделения: загрузочная часть бункера питатели, ленточные конвейера подачи материалов на сушильный барабан

Для определения выбросов при заполнении бункеров сыпучими материалами применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Объем материалов, загружаемый в систему бункеров

песок (ОТСЕВ)	91608 м ³	130999	тонн/год
щебень	м ³	0	тонн/год
количество бункеров	1 шт		
длина конвейеров	68,8 м		
Влажность подаваемого материала	до 10%		
Чистое время работы механизмов и технологического оборудования в год	5954,520 часов в год	210	дней
Общее время работы узла в год	210 дней	1680	часов/год
Масса загружаемого материала (всего)		130999,44	тн/год
площадь пыления участка		66	м ²
G- производительность участка МАХ		22	тн/час
Время для ведения загрузки бункеров.		5954,520	ч/год
Узел загрузки в бункер открыт с 3х сторон		3	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 8 м/сек	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0,5	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) 10 % -	0,1	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,10	
F факт	фактическая площадь пыления склада	72,6	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	66	м ²
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 3 до 5 мм) (Таблица 5)	0,7	
g-	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	130999,44	тн/год
		22	тн/час

T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	5954,520	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом периода подготовки узла к работе и производительности основного технологического оборудования.	5954,52	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) - до 2 м.	0,6	

Расчет при перемещении и загрузке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,17 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 3,74134401 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)-

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,009 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,18519653 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при загрузке бункеров и статпылении с поверхности бункеров.

Максимально разовый выброс

0,183 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

3,92654053 тн/год

Расчет выбросов пыли (пыль неорганическая SiO₂ 20-70) при загрузке и транспортировке сыпучих материалов на бункера питатели производим, согласно Методики расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтового завода П6.2.2 и П6.2.3

Стационарный источник 6001

Источники выделения: загрузочная часть бункера питатели, ленточные конвейера подачи материалов на сушильный барабан

Для определения выбросов при заполнении бункеров сыпучими материалами применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Объем материалов, загружаемый в систему бункеров

песок (ОТСЕВ)	0 м ³	0	тонн/год
щебень	34599 м ³	47401	тонн/год
количество бункеров	1 шт		
длина конвейеров	68,8 м		
Влажность подаваемого материала	до 10%		
Чистое время работы механизмов и технологического оборудования в год	2154,574 часов в год	210	дней
Общее время работы узла в год	210 дней	1680	часов/год
Масса загружаемого материала (всего)		47400,63	тн/год
площадь пыления участка		66	м ²
G- производительность участка МАХ		22	тн/час
Время для ведения загрузки бункеров.		2154,574	ч/год
Узел загрузки в бункер открыт с 3х сторон		3	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 8 м/сек	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0,5	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) 10 % -	0,1	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,10	
F факт	фактическая площадь пыления склада	72,6	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	66	м ²
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 10 мм) (Таблица 5)	0,6	
g-	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	47400,63	тн/год
		22	тн/час

T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	2154,574	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом периода подготовки узла к работе и производительности основного технологического оборудования.	2154,57	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) - до 2 м.	0,6	

Расчет при перемещении и загрузке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,15 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 1,16036742 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)-

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,007 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,05743819 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при загрузке бункеров и статпылении с поверхности бункеров.

Максимально разовый выброс

0,157 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

1,21780561 тн/год

Расчет выбросов пыли (пыль неорганическая SiO₂ 20-70) при загрузке и транспортировке сыпучих материалов на бункера питатели производим, согласно Методики расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтового завода П6.2.2 и П6.2.3

Стационарный источник 6001

Источники выделения: загрузочная часть бункера питатели, ленточные конвейера подачи материалов на сушильный барабан

Для определения выбросов при заполнении бункеров сыпучими материалами применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Объем материалов, загружаемый в систему бункеров

песок (ОТСЕВ)	0 м ³	0	тонн/год
щебень	36667 м ³	49500	тонн/год
количество бункеров	1 шт		
длина конвейеров	68,8 м		
Влажность подаваемого материала	до 10%		
Чистое время работы механизмов и технологического оборудования в год	2250,020 часов в год	210	дней
Общее время работы узла в год	210 дней	1680	часов/год
Масса загружаемого материала (всего)		49500,45	тн/год
площадь пыления участка		66	м ²
G- производительность участка МАХ		22	тн/час
Время для ведения загрузки бункеров.		2250,020	ч/год
Узел загрузки в бункер открыт с 3х сторон		3	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 8 м/сек	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0,5	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) 10 % -	0,1	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,10	
F факт	фактическая площадь пыления склада	72,6	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	66	м ²
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 20 мм) (Таблица 5)	0,5	
g-	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	49500,45	тн/год
		22	тн/час

T_1 -	Время пыления материала за год при статическом хранении	2250,020	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом периода подготовки узла к работе и производительности основного технологического оборудования.	2250,02	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) - до 2 м.	0,6	

Расчет при перемещении и загрузке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,12 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 1,00980918 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)-

$$B_p = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,006 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = B_p * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,04998555 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при загрузке бункеров и статпылении с поверхности бункеров.

Максимально разовый выброс

0,131 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

1,05979473 тн/год

Расчет выбросов пыли (пыль неорганическая SiO₂ 20-70) при загрузке и транспортировке сыпучих материалов на бункера питатели производим, согласно Методики расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтового завода П6.2.2 и П6.2.3

Стационарный источник 6003

Источники выделения: загрузочная часть бункера питатели, ленточные конвейера подачи материалов на сушильный барабан

Для определения выбросов при заполнении бункеров сыпучими материалами применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Объем материалов, загружаемый в систему бункеров

минер. порошок	2917 м ³	4376	тонн/год
	0 м ³	0	тонн/год
количество бункеров	1 шт		
длина конвейеров	6 м		
Влажность подаваемого материала	до 10%		
Чистое время работы механизмов и технологического оборудования в год	198,886 часов в год	210 дней	
Общее время работы узла в год	210 дней	1680 часов/год	
Масса загружаемого материала (всего)		4375,5 тн/год	
площадь пыления участка		6 м ²	
G- производительность участка МАХ		22 тн/час	
Время для ведения загрузки бункеров.		198,886 ч/год	
Узел загрузки в бункер закрыт с 4х сторон		4 сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,03	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 5 м/сек	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0,005	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) 10 % -	0,01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,10	
F факт	фактическая площадь пыления склада	6,6	м ²
F пов.	поверхность пыления в плане	6	м ²
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 3мм) (Таблица 5)	0,8	
g-	унос пыли с одного м ² фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,8	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	4375,5	тн/год
		22	тн/час

$T1$ -	Время пыления материала за год при статическом хранении	198,886	часов
T -	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом периода подготовки узла к работе и производительности основного технологического оборудования.	198,89	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) - до 0,5м.	0,4	

Расчет при перемещении и загрузке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,00020 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,0001428 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)-

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,000359 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,0002571 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при загрузке бункеров и статпылении с поверхности бункеров.

Максимально разовый выброс

0,00056 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70% за год

0,0003999 тн/год

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстана от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух от АБЗ". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г / с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5} \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-6} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т / год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Загрузочный скип		Источник 6004	
Коэффициент, учитывающий убыль материалов		0,05	
Масса строительного материала		294000	т/год
Убыль материала (П)		Коэффициенты	
при пересыпки		0,5	%
Влажность материала	7,40%	0,4	
Коэффициент, учитывающие местные условия		0,005	
при пересыпке			
Количество дней работы АБЗ в год		210	дн/год
Время работы в день		8	ч/день
Выбросы пыли неорганической SiO ₂ 20-70% от:		т/год	г/сек
Ссыпка		0,1470	0,0243

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстана от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух от АБЗ". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г / с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5} \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-6} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т / год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

**Готовая продукция (горячий, холодный
мелкозернистый+крупнозернистый+горячий черный
щебень+холодный)**

Коэффициент, учитывающий убыль материалов	0,05	
Масса строительного материала	294000	т/год
Убыль материала (П)	Коэффициенты	
при сыпки	0,6	%
Влажность материала	0,4	
7,40%		
Коэффициент, учитывающие местные условия		
при пересыпке	0,01	
Количество дней работы АБЗ в год	210	дн/год
Время работы в день	8	ч/день
Выбросы пыли неорганической SiO ₂ 20-70% от:	т/год	г/сек
Сыпка	0,3528	0,0583
Общий выбросы пыли неорганической SiO₂ 20-70%	т/год	г/сек
	0,3528	0,0583

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстана от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух от АБЗ". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г / с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5} \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1 \text{ м}$).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-6} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т / год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Горизонтальный транспортер

Источник 6006

длина конвейера 35 м
 ширина конвейерной ленты 0,65 м
 время работы 1680 ч
 При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma \quad \text{кг/с}$$

W - удельная сдуваемость пыли 0,00003 кг/м²·с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы 0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,011794 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Наклонный транспортер

Источник 6007

длина конвейера 29 м
 ширина конвейерной ленты 0,65 м
 время работы 1680 ч
 При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma \quad \text{кг/с}$$

W - удельная сдуваемость пыли 0,00003 кг/м²·с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы 0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,011794 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстана от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух от АБЗ". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г / с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5} \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1 \text{ м}$).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-3} \times l_1 \times M_{Tсек}, \text{ т / год}, \quad (3.4)$$

где $T1$ - время работы транспортера в год, ч.

Наклонный транспортер

Источник 6008

длина конвейера	29 м
ширина конвейерной ленты	0,65 м
время работы	1680 ч
При транспортировке минерального материала ленточным конвейером выброс пыли с 1 м транспортера рассчитывается по формуле:	

$$M_T = W_c \cdot l \cdot \gamma$$

кг/с

W - удельная сдуваемость пыли

0,00003 кг/м²·с

l - ширина конвейерной ленты, м

γ - коэффициент измельчения горной породы

0,1 м

Валовый выброс составляет по пыли неорганической 20-70%

0,011794 т/год

Максимально разовый выброс

0,001950 г/сек

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6009	отсев (песок)
Максимальная масса ввозимого для временного хранения сыпучего материала. (3х дневный объем накопления)		131000	тн/год
Склад представлен площадкой		400	м2
Время пылевыведения при статическом хранения материала		8760	ч/год
Используемые механизмы для ведения работ			
фронтальный погрузчик	производительность	1,2000	т/мин.
G- производительность участка МАХ		10	тн/час
Время для перемещения сыпучих материалов		13100,00	ч/год
Склад открыт с 4х сторон		4	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)		
	до 5 м/сек	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)		
K5-	свыше 10 % - принудительное пылеподавление.	0,01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	540	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	400	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 3 до 5 мм) (Таблица 5)	0,7	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	131000	тн/год
		10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	13100,00	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0132 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,62356 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,01285 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,4053007 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0261 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

1,0288607 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6010	щебень	5-10
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		47400,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		210	м2	
Время пылевыделения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
Используемые механизмы для ведения работ				
бульдозер , для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		4740,00	ч/год	
Склад открыт с		4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 5 м/сек	1,7
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) до 10 %	0,1

K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	283,5	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	210	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 10 мм) (Таблица5)	0,6	
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	47400	тн/год
		10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	4740,00	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,1133 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 1,93392 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,087 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 2,73578 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,2001 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70% за год

4,6697 тн/год

**Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов,
для производства асфальта**

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный		№	6011	щебень	10-20
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня			49500,0	тн/год	
Склад представлен площадкой			225	м ²	
Время пылевыведения при статическом хранения материала			8760	ч/год	
<i>Используемые механизмы для ведения работ</i>					
бульдозер , для буртовки	производительность		1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность		2,5000	т/мин.	
G- производительность участка MAX			10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки			4950,00	ч/год	
Склад открыт с			4	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*10^6 *B/3600 + K3*K4*K5*K6*K7*g*F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 5 м/сек	1,7
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) до 10 %	0,1

K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	303,75	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	225	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 20 мм) (Таблица 5)	0,5	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	49500	тн/год
		10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	4950,00	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0944 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 1,683 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,077 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 2,44266 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70% за год 0,1719 г/сек
4,12566 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный		№	6012	щебень	20-40
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня			51000,0	тн/год	
Склад представлен площадкой			290	м2	
Время пылевыведения при статическом хранения материала			8760	ч/год	
Используемые механизмы для ведения работ					
бульдозер, для буртовки	производительность		1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность		2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ			10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки			5100,00	ч/год	
Склад открыт с			4	сторон	
Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):					
$g = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^{-6} \cdot B/3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F$ (г/сек)					
Где: А- выбросы при переработке					
В - выбросы при статическом хранении					
K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)			0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)			0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 5 м/сек			1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)			1,0	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) до 10 %			0,1	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада			1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада			391,5	м2
F пов.	поверхность пыления в плане			290	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 20 до 40 мм) (Таблица 5)			0,5	
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)			0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала			51000	тн/год
				10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении			8760	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.			5100,00	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)			0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0944 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 1,734 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,100 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 3,14832 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,1943 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

4,88232 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства асфальта

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6013	щебень	40-70
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		186640,0	тн/год	
Склад представлен площадкой		400	м2	
Время пылевыведения при статическом хранения материала		8760	ч/год	
Используемые механизмы для ведения работ				
бульдозер, для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.	
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.	
G- производительность участка МАХ		10	тн/час	
Время для ведения буртовки, погрузки		5100,00	ч/год	
	Склад открыт с	4	сторон	
Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):				
$g = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F$ (г/сек)				
Где:	A- выбросы при переработке			
B -	выбросы при статическом хранении			
K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица№1)		0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица№1)		0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2)		1,7	
K4-	до 5 м/сек			
	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3)		1,0	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4) до 10 %		0,1	
K5-				
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада		1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада		540	м2
F пов.	поверхность пыления в плане		400	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 20 до 40 мм) (Таблица5)		0,4	
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица6)		0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	186640	тн/год	
		10	тн/час	
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов	
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.			
		5100,00	часов	
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5		

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0756 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 1,3872 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,110 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 3,47401 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,1857 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

4,86121 тн/год

**Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов,
для производства асфальта**

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6014	песок
Максимальная масса ввозимого для временного хранения сыпучего материала. (3х дневный объем накопления)		1725	тн/год
Склад представлен площадкой		400	м2
Время пылевыведения при статическом хранения материала		8760	ч/год
Используемые механизмы для ведения работ			
фронтальный погрузчик	производительность	1,2000	т/мин.
G- производительность участка МАХ		10	тн/час
Время для перемещения сыпучих материалов		172,50	ч/год
Склад открыт с 4х сторон		4	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,04	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)		
	до 5 м/сек	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)		
K5-	свыше 10 % - принудительное пылеподавление.	0,01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	540	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	400	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 3 до 5 мм) (Таблица 5)	0,7	
g-	унос пыли с одного м2 фактичеккой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	1725	тн/год
		10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	172,50	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (выгрузке, перемещению и загрузки в технологические линии)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке) 0,0132 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке 0,008211 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,01285 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,4053007 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0261 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,4135117 тн/год

Расчет ведется согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстана от 18.04. 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов". Пункт 3. "Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух от АБЗ". п.п. 3.2. "Расчеты выбросов при работе с инертными материалами".

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле.

$$M_{Tсек} = W_c \times l \times \gamma, \text{ г / с}, \quad (3.3)$$

где: W_c - удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5} \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$);

l - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{Tгод} = 3600 \times 10^{-6} \times T_1 \times M_{Tсек}, \text{ т / год}, \quad (3.4)$$

где T_1 - время работы транспортера в год, ч.

Готовая продукция (холодный мелкозернистый+крупнозернистый)

Коэффициент, учитывающий убыль материалов	0,05	
Масса строительного материала	64680	т/год
Убыль материала (П)	Коэффициенты	
при ссыпки	0,6	%
Влажность материала	0,4	
7,40%		
Коэффициент, учитывающие местные условия		
при пересыпке	0,1	
Количество дней работы АБЗ в год	210	дн/год
Время работы в день	12	ч/день
Выбросы пыли неорганической SiO ₂ 20-70% от:	т/год	г/сек
Ссыпка	0,7762	0,0856

Бункер готовой продукции

Источник 6016

Готовая продукция (черный щебень холодный)

Коэффициент, учитывающий убыль материалов	0,05	
Масса строительного материала	41160	т/год
Убыль материала (П)	Коэффициенты	
при пересыпки	0,6	%
Влажность материала	0,4	
Коэффициент, учитывающие местные условия		
при пересыпке	0,1	
Количество дней работы АБЗ в год	210	дн/год
Время работы в день	12	ч/день
Выбросы пыли неорганической SiO ₂ 20-70% от:	т/год	г/сек
Ссыпка	0,49392	0,0544

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по базисному складу угля

Для определения выбросов при складировании угля в котельной применена "Методика расчета выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 Приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-П

Источник неорганизованный № 6017

Масса ввозимого (используемого) угля за год	4410	тн/год
Масса ввозимого угля за год угля	4410	тн/год
Склад угля представлен площадкой	100	м2
Время статического хранения угля	8760	ч/год
Используемые механизмы для погрузочно разгрузочных работ		
Автомашина КАМАЗ	10	тонн
механизированная лопата на базе К 700 для буртовки и перемещения угля	10	тонн/час
производительность погрузочно Г- разгрузочных работ	10	тн/час
Время разгрузки с учетом производительности: 4500 тонн/10 тонн/час	441,00	ч/год
Склад открыт с 4х сторон.		

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,03	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0	
	Коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4)		
	свыше 10% (применение увлажнения в летний период, при ведении работ по пылеподавлению в период разгрузки и загрузки)	0,01	
K5-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	135	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	100	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 50 мм) (Таблица 5)	0,6	
g-	унос пыли с одного м2 фактичеккой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,005	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	4410	тн/год
		10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	441,00	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки)

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке

0,009 г/сек

$$A = 0,03 * 0,02 * 1,4 * 1,0 * 0,01 * 10 * 1000000 * 4500 / 3600 = 0,007 \text{ г/сек.}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 = 0,007 * 450 * 60 * 60 / 1000000 = 0,01134 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке - выгрузка, перемещение в отвал, транспортировка до крытых складов производственных цехов.

0,0135 тн/год

Расчет при статическом хранении угля в складываемой куче- бурте

$$B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F = 1,4 * 1,0 * 0,01 * 1,35 * 200 * 0,6 * 0,005 = 0,01134 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

0,00689 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе сдува с поверхности склада за год

$$A = A * T1 * 60 \text{ сек} / 1000000 = 0,0113 * 8760 * 60 * 60 / 1000000 = 0,358 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении угля.

0,217 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении): 0,007+0,0113

0,015 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год:

0,231 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складу золы.

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный		№	6016	
Масса сжигаемого (используемого) угля за год	Экибастузского угольного бассейна		4410	тн/год
Зольность угля			42,3	%
Масса пылевидной золы, выбрасываемое в атмосферный воздух.			8,367	тн/год
Масса образования и хранения за год золы угольной			1857,063	тн/год
Склад золы представлен площадкой			50	м2
Время статического хранения золошлаковых-			8760	ч/год
Используемые механизмы для погрузочных работ				
Автомашина				
КАМАЗ	грузоподъемность		10	тонн
Фронтальный				
Погрузчик	производительность погрузки		0,0014	т/мин.
G-	производительность погрузки		5	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика			371,41	ч/год
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки и перемещении на технологическое оборудование МБИ. и статическом хранении.				
золы открыт с			4	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,05	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1,7	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	1,0	
K5-	Коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4), выше 10 % - пылеподавление и увлажнение материала при высоких температурах и низкой влажности наружного воздуха. В зимний период, данные материалы длительному хранению не подвергаются и естественная влажность составляет более 10%	0,01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	67,5	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	50	м2

K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5)	0,8
g-	унос пыли с одного м ² фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	1857,06 тн/год
		5 тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	8760 часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	371,41 часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,6

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B^1 / 3600 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 1,0 * 0,01 * 1 * 5 * 1000000 * 0,6 / 3600 = 0,0117 \text{ (г/сек)}$$

Выброс при переработке (загрузке) 0,01133 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 = 0,0117 * 143,84 * 60 * 60 / 1000000 = 0,006 \text{ (тн/год)}$$

Выброс при ссыпке 0,01515 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F = 1,4 * 1,0 * 0,01 * 1,35 * 1 * 0,002 * 200 = 0,00756 \text{ (г/сек)}$$

Выброс при статическом хранении 0,00184 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 = 0,0076 * 7200 * 60 * 60 / 1000000 = 0,196 \text{ (тн/год)}$$

при статическом хранении 0,058 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (0,0076+0,0117)

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,01317 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год (0,006+0,196)

0,07305 тн/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе газовой резки металлов.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 6.1

6019

$$M_{\text{год}} = \frac{T \cdot K_x}{1000000} \cdot (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : T время работы оборудования час/год
 Kx- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/час
 n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x / 3600) \cdot (1-n), \quad \text{г/сек.}$$

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха n 0 %
 Время работы оборудования в год. 420 час/год
 Работы ведутся 1 постом

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

Удельные показатели используем из таблицы 4

резка металлоов

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/час							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
10	131	129,1	1,9	0	0	0	64,1	63,4

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/сек, тонн/год							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
M год	0,0786	0,0542	0,0008	0	0	0	0,0269	0,0266
M сек.	0,0364	0,0359	0,0005	0	0	0	0,0178	0,0176

Свод сварка и газосварка

т/г	0,0668	0,0021	0,000328	0,0269	0,0266
г/с	0,0442	0,0014	0,000217	0,0178	0,0176

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе
электросварки.**

сварочный участок

**источник неорганизованный-
площадочный**

6019

Источник выделения

**сварочный
трансформатор**

Выброс производится через трубу

Высота трубы

нет

м

диаметр на выходе источника

нет

м

Производительность вентиляционной системы

нет

м³/час

(V_{ГВС})

0,00

м³/сек

Скорость отходящих газов (W)

0,00

м/сек

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \cdot K_x}{1000000} \cdot (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : V_{год} - расход применяемого материала

кг/год

K_x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ,

г/кг

n - степень очистки воздуха

%

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x \cdot V_{\text{час}} / 3600) \cdot (1-n), \quad \text{г/сек.}$$

где : V_{час} - фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода

АНО4

объем использования за год V_{год}

800 кг.

Степень очистки воздуха n

0 %

Время работы оборудования в год.

420 час/год

Максимально часовой расход сырья V_{мах}

1,905 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
АНО4	17,8	15,73	1,66	0	0,41	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
M_{год}	0,01424	0,012584	0,001328	0	0,00033	0	0	0
M_{сек.}	0,0094	0,008323	0,0009	0	0,00022	0	0	0

Идентификация состава выбросов

Дизельное топливо

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ и топливозаправочных колонок:

0,0039 т/год

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

0,0314 г/с

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные C ₁₂ -C ₁₉	Ароматические	Сероводород
Сi мас %	99,57	0,15	0,28
Mi, г/с	0,0313	0,00005	0,00009
Gi, т/Г	0,0039	0,000006	0,000011

Ароматические углеводороды условно отнесены к C₁₂-C₁₉

Источник 6020 Склад ГСМ

Выброс паров нефтепродуктов в атмосферный воздух из 2х наземных резервуаров горизонтального типа (склад ГСМ) при приеме и хранении дизельного топлива.

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

Максимальный выброс
(формула 6.2.1)

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

Годовые выбросы (формула 6.2.2)

$$G = (Y_{\text{оз}} * V_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * V_{\text{вл}}) * Kp_{\max} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_h * N_p$$

Где:

Вместимость автоцистерны. КАМАЗ -

10,000 м³

Время слива(закачки) в резервуар

20 мин

Общее время слива в резервуары

3,867 час

$V \text{ ч}^{\max}$ - Максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой во время его закачки

30,00 м³/час

$Y_{\text{оз}}$ - средний удельный выброс из резервуаров в Осенне-зимний период

1,9 г/т

$Y_{\text{вл}}$ -средний удельный выброс из резервуаров в Весенне-летн.период

2,6 г/т

$C1$ -Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение №12)

3,14 г/м³

$G_{\text{хр}}$ -выброс паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре (приложение №13).

0,22 т/год

Опытный коэффициент ($K_{\text{пл}}$). (Приложение №12)

0,0029

Опытный коэффициент ($K_p^{\max}$) (приложение №8).

1,00

N_p - Количество резервуаров

1 шт.

Количество жидкости, закачиваемое в резервуары:

$V_{\text{оз}}$ -В течении осенне-зимнего периода

49,88 т

$V_{\text{вл}}$ -В течении весенне-летнего периода

49,88 т

Всего за год

100 т

Объём хранения

116,000 м³

Максимально-разовый выброс углеводородов

$$(M) = (C1 * Kp_{\max} * V \text{ ч}^{\max}) / 3600 = (3,14 * 1,0 * 30,0) / 3600 =$$

0,0262 г/сек

Валовый выброс углеводородов:

$$G = (Y_{\text{оз}} * V_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} * V_{\text{вл}}) * Kp_{\max} * 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_h * N_p =$$

$$(1,9 * 387,0 + 2,6 * 387) * 1,0 * 10^{-6} + 0,22 * 4 * 0,0029 =$$

0,00086 т/год

**Расчет выбросов при работе топливораздаточной колонки со склада ГСМ.
(Дизельное топливо)**

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

$$M_b = (C_{maxb} \text{ а/м}^3 \cdot V \text{ сл.}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Где:

M_b - максимально разовый выброс паров нефтепродуктов при заполнении баков = 3,14 * 6 / 3600

0,00523 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.).

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.

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

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

0,00303 т/год

G_{ба} - выбросы из баков = $(C_{оз} \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 1 / 1000000$
 $= (0,96 + 1,32 \cdot 450) \cdot 1 / 1000000$

0,00013 т/год

G_{пр.а} - пролив нефтепродуктов на поверхность

=

$0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000 = 0,5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) / 1000000 =$

0,0029 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)

0,96

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

58 м³

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

58 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 дизельного топлива

50 г/м³

Транспортные работы.

Расчет проведен по методике "расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии" Астана 2005.

Выброс пыли, при ведении работ на производственных участках АБЗ

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

Источники, автодороги и площадки движения спецтехники и автотранспорта на АБЗ

Стационарный источник

6021

Общее валовое выделение пыли от автотранспорта определяется по формуле 5.6

$$M = C1 * C2 * C3 * N * Z * g1 / 3600 + C4 * C5 * C6 * g2 * F * n, \text{г/сек}$$

Где:

C1- коэффициент учета средней грузоподъемности автотранспортных единиц, по таблице 5.7	0,8
C2-коэффициент учета средней скорости передвижения транспорта, по таблице 5.8 (до 10 км/час)	0,6
C3-коэффициент учета состояния автодорог, по таблице 5.9 (дорога с щебеночным покрытием)	0,1
C4- коэффициент учета профиля поверхностиматериала на платформе	1,2
C5-коэффициент , скорость обдува материала, по таблице 5.10	1,2
C6- коэффициент учитывающий влажность материала, по таблице 5.5 (10 и более%)	0,01
N- число ходок транспорта туда и обратно.	1
Z-средняя протяженность одной ходки в пределах производственной зоны	0,1 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	12 м2
n-максимальное число спецтехники и автомашин, работающих на производстве	35
T-время работы автотранспорта , при условии:	1680 час/год
количество рабочих дней карьера	210 дней/год
продолжительность работы в смену	8 часов/смена
количество смен в сутки	1

Количество пыли, выбрасываемой при работе транспорта и спецтехники

M - максимально разовая 0,020 г/сек

M - годовой объем пылевыведения. 0,121 т/год

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

Таблицы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение	2026 г		(НДВ)			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123)Железо оксид								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0045	0,00190	0,0045	0,00190	2026
Итого:				0,0045	0,00190	0,0045	0,00190	
(0143)Марганец и его соединения								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0005	0,00021	0,0005	0,00021	2026
Итого:				0,0005	0,00021	0,0005	0,00021	
(0203)Хром оксид								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0007	0,00030	0,0007	0,00030	2026
Итого:				0,0007	0,00030	0,0007	0,00030	
(0342)Фтористые газообразные соединения								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0000005	0,00000021	0,0000005	0,00000021	2026
Итого:				0,0000005	0,00000021	0,00000050	0,00000021	
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6003			0,0007	0,00032	0,0007	0,00032	2026
Итого:				0,0007	0,00032	0,0007	0,00032	
(0616)Ксилол								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Покрасочные работы	6004			0,19380	0,00710	0,19380	0,00710	2026
Итого:				0,19380	0,00710	0,19380	0,00710	
(2752)Уайт-спирит								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Покрасочные работы	6004			0,1563	0,0057	0,1563	0,0057	2026
Итого:				0,1563	0,0057	0,1563	0,0057	
(2908) Пыль неорганическая 70-20%								
Нео р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадки для хранения щебня	6002			0,4047	0,029200	0,4047	0,029200	2026
Площадка для хранения песка	6001			1,1971	0,0079	1,1971	0,0079	2026
Землянные работы	6005			0,05149	0,082008	0,05149	0,082008	2026
Итого:				1,6533	0,119108	1,6533	0,119108	
Итого по неорганизованным источникам				2,009800500	0,134638210	2,009800500	0,134638210	
Всего по предприятию				2,009800500	0,134638210	2,009800500	0,134638210	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ДВ на 2026 год. (период монтажа)
 Улытауский район, ТОО "АвтоДорСервис НС" размещение АБЗ. Шенберский с/о

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 воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001		Склад песка	1		Склад песка	6001					
001		Склад щебня	1		Склад щебня	6002					
001		Сварочный пост	1		Сварочный пост	6003					
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6004					
001		Земляные работы	1		Земляные работы	6005					

Таблица 3.3

Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм ³	т/год	
X1	Y1	X2	Y2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1586	1338	25	37					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	1,1971		0,0079	2026
1685	1523	91	16					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,4047		0,0292	2026
1682	1504	15	19					0123	Железо оксид	0,0045		0,0019	2026
								0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0005		0,00021	2026
								0203	Хром оксид	0,0007		0,0003	2026
								0342	Фтористые газообразные	0,0000005		0,00000021	2026
								0344	Фториды неорганические плохого	0,0007		0,00032	2026
1586	1338	25	37					0616	Ксилол	0,1938		0,0071	2026
								2752	Уайт-спирит	0,1563		0,0057	2026
1592	1345	30	45					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,05149		0,082008	2026

Наименование вредного вещества	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/год
(2908) Пыль неорганическая 70-20%	1,6533	0,119108
(0123)Железо оксид	0,004500	0,001900
(0143)Марганец и его соединения	0,000500	0,000210
(0203)Хром оксид	0,000700	0,000300
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые	0,000700	0,000320
(0342)Фтористые газообразные соединения	0,0000005	0,00000021
(0616)Ксилол	0,1938	0,00710
(2752)Уайт-спирит	0,1563	0,0057
ВСЕГО	2,0098	0,134638

Наименование вредного вещества	пункты	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну,	МРП на 2026 г.	Сумма платежа, тенге
(2908) Пыль неорганическая	п.2 пп3	0,119108	10	4325	5151
(0123)Железо оксид	п.2 пп12	0,00190	30	4325	247
(0143)Марганец и его соединения	п.2 пп3	0,00021	10	4325	9
(0203)Хром оксид	п.2 пп14	0,00030	798	4325	1035
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые	п.2 пп7	0,000320000	0,32	4325	0
(0342)Фтористые газообразные соединения	п.2 пп7	0,000000210	0,32	4325	0
(0616)Ксилол	п.2 пп7	0,0071	0,32	4325	10
(2752)Уайт-спирит	п.2 пп7	0,0057	0,32	4325	8
ВСЕГО		0,1346382100			6460

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
 Улытауский район, ТОО "АвтоДорСервис НС" АБЗ, Шенберский с/о (СМР)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо		0,04		3	0,004500	0,001900
0143	Марганец и его соединения /в	0,01	0,001		2	0,000500	0,000210
0203	(0203)Хром оксид		0,015		1	0,000700	0,000300
0344	(0344)Фториды неорганические	0,2	0,03		2	0,000700	0,000320
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0000005	0,00000021
0616	(0616)Ксилол	0,2			3	0,1938	0,00710
2752	(2752)Уайт-спирит			1		0,1563	0,0057
2908	Пыль неорганическая, в %: 70-	0,3	0,1		3	1,6533	0,119108
	В С Е Г О :					2,009801	0,134638

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

область Улытау, Улытауский р-н, ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		с 2027 года по 2035 год		ПД
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	25
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0110) диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)								
Основное производство	0002			0,0023	0,0211	0,0023	0,0211	0,0023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное производство	0001			0,847	5,123	0,847	5,123	0,847
	0002			0,0335	0,304	0,0335	0,304	0,0335
	0003			0,0156	0,022	0,0156	0,022	0,0156
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное производство	0001			8,003	48,404	8,003	48,404	8,003
	0002			0,14	1,274	0,14	1,274	0,14
	0003			0,003	0,055	0,003	0,055	0,003
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное производство	0001			3,6708	22,201	3,6708	22,201	3,6708
	0002			0,1452	1,3169	0,1452	1,3169	0,1452
	0003			0,037	0,176	0,037	0,176	0,037
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное производство	0001			0,019	0,118	0,019	0,118	0,019
	0002			0,019	0,176	0,019	0,176	0,019
	0003			0,0000014	0,0000016	0,0000014	0,0000016	0,0000014

	год дос- тиже ния НДВ
ДВ	
т/год	
26	27
0,0211	2026
5,123	2026
0,304	2026
0,022	2026
48,404	2026
1,274	2026
0,055	2026
22,201	2026
1,3169	2026
0,176	2026
0,118	2026
0,176	2026
0,0000016	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	25
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное производство	0001			0,085	0,5141	0,085	0,5141	0,085
	0003			0,0117	0,034	0,0117	0,034	0,0117
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное производство	0001			0,84	5,079	0,84	5,079	0,84
Итого по организованным источникам:				13,8721014	84,8181016	13,8721014	84,8181016	13,8721014
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Основное производство	6019			0,0442	0,0668	0,0442	0,0668	0,0442
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Основное производство	6019			0,0014	0,0021	0,0014	0,0021	0,0014
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное производство	6019			0,0178	0,0269	0,0178	0,0269	0,0178
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Основное производство	6020			0,00009	0,000011	0,00009	0,000011	0,00009
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное производство	6019			0,0176	0,0266	0,0176	0,0266	0,0176
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное производство	6001			0,8158	0,477	0,8158	0,477	0,8158
	6020			0,0313	0,0039	0,0313	0,0039	0,0313
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное производство	6002			0,49	6,36	0,49	6,36	0,49
	6003			0,00056	0,0004	0,00056	0,0004	0,00056
	6004			0,0243	0,147	0,0243	0,147	0,0243

26	27
0,5141	2026
0,034	2026
5,079	2026
84,8181016	
0,0668	2026
0,0021	2026
0,0269	2026
0,000011	2026
0,0266	2026
0,477	2026
0,0039	2026
6,36	2026
0,0004	2026
0,147	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	25
	6005			0,0583	0,3528	0,0583	0,3528	0,0583
	6006			0,00195	0,012	0,00195	0,012	0,00195
	6007			0,00195	0,012	0,00195	0,012	0,00195
	6008			0,00195	0,012	0,00195	0,012	0,00195
	6009			0,0261	1,03	0,0261	1,03	0,0261
	6010			0,2	4,67	0,2	4,67	0,2
	6011			0,172	4,125	0,172	4,125	0,172
	6012			0,1943	4,88	0,1943	4,88	0,1943
	6013			0,1857	4,86	0,1857	4,86	0,1857
	6014			0,0261	0,413	0,0261	0,413	0,0261
	6015			0,0856	0,7762	0,0856	0,7762	0,0856
	6016			0,054	0,4939	0,054	0,4939	0,054
	6017			0,015	0,231	0,015	0,231	0,015
	6018			0,0132	0,0731	0,0132	0,0731	0,0132
	6019			0,000217	0,000328	0,000217	0,000328	0,000217
	6021			0,02	0,121	0,02	0,121	0,02
Итого по неорганизованным источникам:				2,499417	29,173039	2,499417	29,173039	2,499417
Всего по предприятию:				16,3715184	113,9911406	16,3715184	113,9911406	16,3715184

26	27
0,3528	2026
0,012	2026
0,012	2026
0,012	2026
1,03	2026
4,67	2026
4,125	2026
4,88	2026
4,86	2026
0,413	2026
0,7762	2026
0,4939	2026
0,231	2026
0,0731	2026
0,000328	2026
0,121	2026
29,173039	
113,9911406	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год.
 область Улытау, Улытауский р-н, ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ

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		АСУ сушильный барабан, дозатор	1	1680	АСУ сушильный барабан, дозатор	0001	17,6	0,79	8,3	4,0683956	50	958	701
001		Битумный котел	1	2520	Битумный котел	0002	6	0,6	10	2,82744	120	948	726

Исходные данные на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Циклонный (улитковый) пылеуловитель;	2902 2908	100 100	99,8/99,8 99,8/99,8	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,847	246,32	5,123	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8,003	2327,392	48,404	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,6708	1067,523	22,201	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019	5,525	0,118	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,085	24,719	0,5141	2026
						2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,84	244,285	5,079	2026
						0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0,0023	1,171	0,0211	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0335	17,056	0,304	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,14	71,279	1,274	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1452	73,927	1,3169	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		АПО АПО розжиг дровами	1 1	2160 360	АПО	0003	5,5	0,2	10	0,31416	110	893	618
001		Резервуарный парк битума	1	5040	Резервуарный парк битума	6001						943	717
001		Приемный бункер питания	1	1680	Приемный бункер питания	6002						925	660
001		Бункер мин. порошка	1	1680	Бункер мин. порошка	6003						931	708
001		Загрузочный скип	1	1680	Загрузочный скип	6004						946	710
001		Бункер готовой продукции	1	1680	Бункер готовой продукции	6005						954	709
001		Горизонтальный лент. конвеер	1	1680	Горизонтальный лент. конвеер	6006						927	665

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019	9,674	0,176	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0156	69,664	0,022	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003	13,397	0,055	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	165,229	0,176	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000014	0,006	0,0000016	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,0117	52,248	0,034	2026
13	5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,8158		0,477	2026
8	18					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,49		6,36	2026
5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00056		0,0004	2026
2	3					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,0243		0,147	2026
6	5					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,0583		0,3528	2026
2	18					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,00195		0,012	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Наклонный лент. конвеер	1	1680	Наклонный лент. конвеер	6007						937	668
001		Наклонный лент. конвеер	1	1680	Наклонный лент. конвеер	6008						936	677
001		Склад отсева	1	8760	Склад отсева	6009						949	791
001		Склад щебня ф 5-10	1	8760	Склад щебня ф 5-10	6010						948	779
001		Склад щебня ф 10-20	1	8760	Склад щебня ф 10-20	6011						960	788
001		Склад щебня ф 20-40	1	8760	Склад щебня ф 20-40	6012						972	786
001		Склад щебня ф 40-70	1	8760	Склад щебня ф 40-70	6013						961	777
001		Склад песка	1	8760	Склад песка	6014						975	774
001		Склад готовой продукции (МКА)	1	5040	Склад готовой продукции (МКА)	6015						972	761
001		Склад гот. продукции (ЧЩ)	1	5040	Склад гот. продукции (ЧЩ)	6016						970	749
001		Склад угля	1	8760	Склад угля	6017						943	766
001		Склад золы	1	8760	Склад золы	6018						937	754
001		Газосварочный цех	1	840	Газосварочный цех	6019						942	646

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10	3					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,00195		0,012	2026
3	12					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,00195		0,012	2026
7	7					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,0261		1,03	2026
6	8					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,2		4,67	2026
8	7					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,172		4,125	2026
8	8					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,1943		4,88	2026
7	8					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,1857		4,86	2026
8	7					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,0261		0,413	2026
8	8					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,0856		0,7762	2026
8	7					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,054		0,4939	2026
7	7					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,015		0,231	2026
8	8					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,0132		0,0731	2026
5	5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0442		0,0668	2026
						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0014		0,0021	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0178		0,0269	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0176		0,0266	2026
						2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,000217		0,000328	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Склад ГСМ	1	8760	Склад ГСМ	6020						939	634
001		Движение спец. техники	1	1680	Движение спец. техники	6021						904	644

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12	5					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00009		0,000011	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0313		0,0039	2026
19	6					2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,02		0,121	2026

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
область Улытау, Улытауский р-н, ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно- сти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)		0,002		1	0,0023	0,0211
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0442	0,0668
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0014	0,0021
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,9139	5,4759
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	8,146	49,733
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,00009	0,000011
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3,8706	23,7205
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,8851014	0,7749016
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0967	0,5481
2908	Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		3	2,411227	33,648728
	ВСЕГО:					16,3715184	113,991141

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

**Таблица Декларируемых выбросов вредных веществ
на 2026 г. (Монтаж)**

Наименование загрязняющего вещества	номер источника загрязнения	г/с	т/г
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6001	1,1971	0,0079
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6002	0,4047	0,0292
Железо оксид	6003	0,0045	0,0019
Марганец и его соединения /в	6003	0,0005	0,00021
Хром оксид	6003	0,0007	0,0003
Фтористые газообразные соединения	6003	0,0000005	0,00000021
Фториды неорганические плохо растворимые	6003	0,0007	0,00032
Ксилол	6004	0,1938	0,0071
Уайт-спирит	6004	0,1563	0,0057
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6005	0,05149	0,082008

**Таблица Декларируемых выбросов вредных веществ
на 2026-2030 гг. (эксплуатация)**

Наименование загрязняющего вещества	номер источника загрязнения	г/с	т/г
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0,847	5,123
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		8,003	48,404
Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		3,6708	22,201
Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0,019	0,118
Взвешенные частицы (116)		0,085	0,5141
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)		0,84	5,079
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0002	0,0023	0,0211
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0335	0,304
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,14	1,274
Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,1452	1,3169
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0,019	0,176
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0156	0,022
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	0,003	0,055
Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,037	0,176
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-		0,0000014	0,0000016
Взвешенные частицы (116)		0,0117	0,034
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	6001	0,0117	0,034
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	6002	0,8158	0,477
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6003	0,49	6,36
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	6004	0,00056	0,0004
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6005	0,0243	0,147
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6006	0,0583	0,3528
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6007	0,00195	0,012
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6008	0,00195	0,012
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6009	0,00195	0,012

Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6010	0,0261	1,03
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6011	0,2	4,67
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6012	0,172	4,125
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6013	0,1943	4,88
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6014	0,1857	4,86
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6015	0,0261	0,413
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6016	0,0856	0,7762
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6017	0,054	0,4939
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6018	0,015	0,231
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6019	0,0132	0,0731
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6019	0,0442	0,0668
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	6019	0,0014	0,0021
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6019	0,0178	0,0269
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6019	0,0176	0,0266
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)	6020	0,000217	0,000328
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6020	0,00009	0,000011
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6021	0,0313	0,0039
Пыль неорганическая, в %: 70-20 (494)		0,02	0,121

Декларируемое количество опасных отходов на 2026-2030 гг.

Декларируемые года 2026 г.		
Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год
1	2	3
ТБО	0.314	0.314
Отходы сварки	0,00315	0,00315
Строительный мусор	0,5	0,5
Тара из под ЛКМ	0,0031	0,0031
Декларируемые года 2026-2030 гг.		
ТБО	0,9	0,9
Отходы сварки	0,0075	0,0075
Золошлаки	1667,4	1667,4

Метеоданные

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу
құқығындығы республикалық
мемлекеттік кәсіпорны Қарағанды
және Ұлытау облыстары бойынша
филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды қ., Терешков 15

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Карагандинской и Ұлытау областям**

Республика Казахстан 010000, г.Караганда,
Терешкова 15

22.12.2025 №3Т-2025-04521945

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АвтоДорСервис-НС"

На №3Т-2025-04521945 от 22 декабря 2025 года

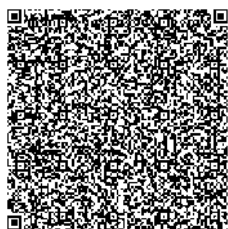
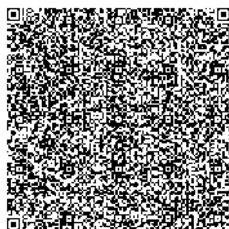
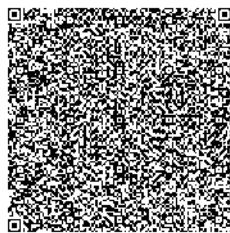
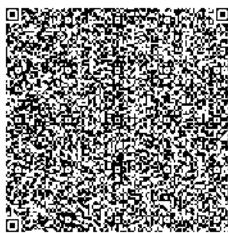
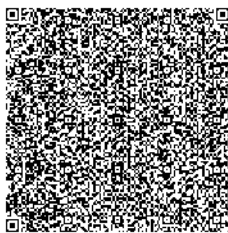
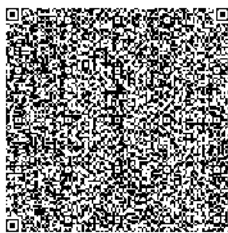
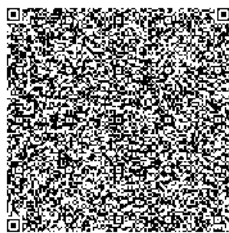
На ваш запрос от 22.12.2025г. предоставляем климатические данные по метеорологической станции Ұлытау за 2024год. Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>)

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

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

Директор

ШАХАРБАЕВ НУРЛАН ТОЛЕУТАЙУЛЫ



Исполнитель

УЙСЫМБАЕВА АСЕЛЬ ДАЙЫРБЕККЫЗЫ

тел.: +77474397837

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

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

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

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

Среднегодовые данные за 2024год по метеорологической станции Улытау.

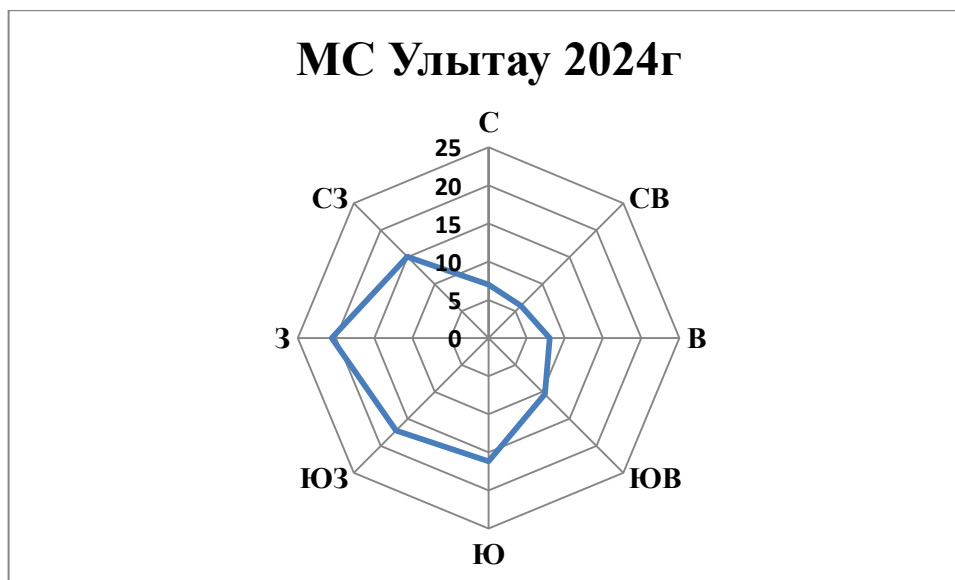
Средняя минимальная температура воздуха t^0 холодного месяца (январь)	-14,7
Средняя максимальная температура воздуха t^0 жаркого месяца (июль)	26,3
Количество дней с устойчивым снежным покровом	153

месяц	2024г	
	Число дней с жидкими осадками	Число дней с твердыми осадками
Январь	0	11
Февраль	2	11
Март	4	8
Апрель	5	0
Май	17	0
Июнь	5	0
Июль	10	0
Август	10	0
Сентябрь	2	0
Октябрь	11	4
Ноябрь	4	6
Декабрь	0	11

Повторяемость направления ветра и штилей (%)

МС Улытау	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	7	6	8	10	16	17	21	15	24

Роза ветров%



Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.01.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, Улытауский район, Коргасынский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"АвтоДорСервис -НС\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Асфальтобетонный завод**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел ООС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фтористый водород, Углеводороды, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, Улытауский район, Коргасынский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Лицензия



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.04.2019 года

02469P

Выдана

БАЙЖАНОВ КАЙРЖАН ЕРКЕБУЛАНОВИЧ

110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район,
Жамбылский с.о., с.Жамбыл, НОВАЯ, дом № 73.5.,
ИИН: 781026300431

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

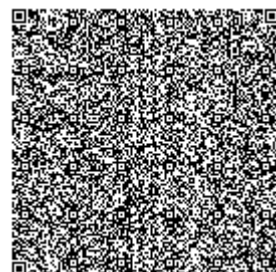
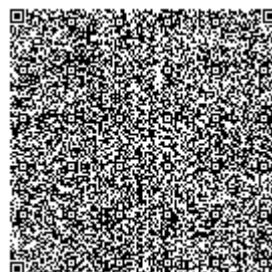
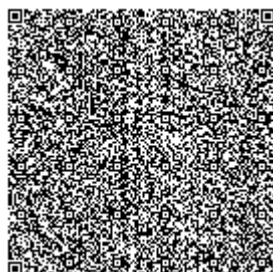
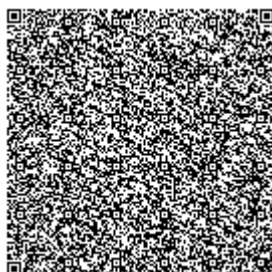
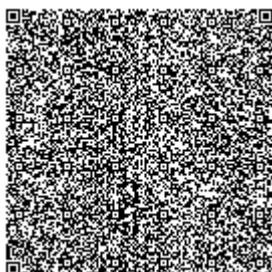
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02469Р****Дата выдачи лицензии 19.04.2019 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

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

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

Лицензиат**БАЙЖАНОВ КАЙРЖАН ЕРКЕБУЛАНОВИЧ**

ИИН: 781026300431

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**Костанайский район, п. Жамбыл, ул. Новая, 73/5**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

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

Номер приложения

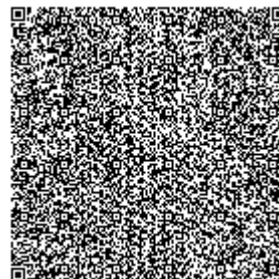
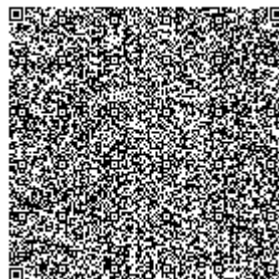
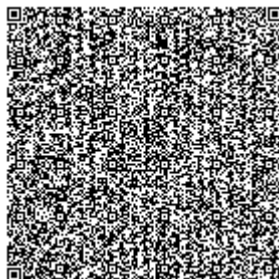
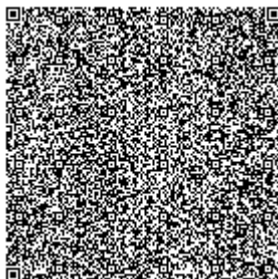
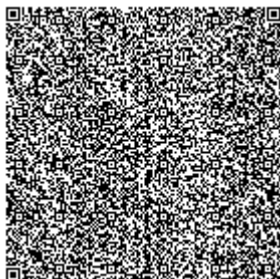
001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

19.04.2019

Место выдачи

г.Астана



Ситуационная схема

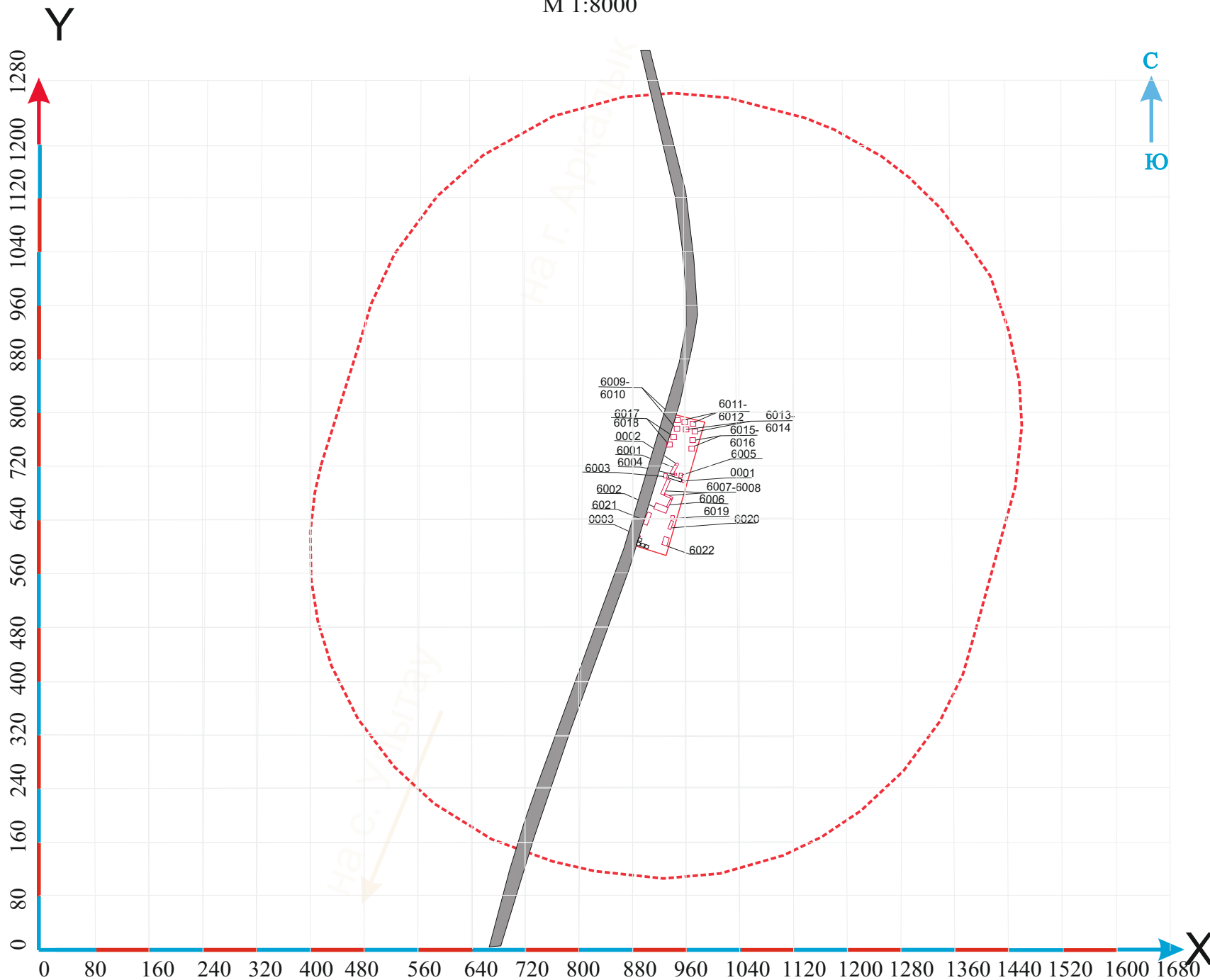
Ситуационная карта схема района размещения
АБЗ ТОО “АвтоДорСервис-НС” ,
М 1:8000



Ситуационная схема



Ситуационная карта схема района размещения
АБЗ ТОО “АвтоДорСервис-НС” с указанием границ СЗЗ (1000м) производственной территории,
М 1:8000



Условные обозначения.

-  Нормируемые объекты
-  Автомобильные дороги
-  Служебные помещения

0001- АБЗ АСУ-RD 175В

0002 -труба маслонагревательной печи

0003-автономный пункт отопления (АПО)

6001- резервуарный парк битума

6002 - приемные бункера питания (4шт.)

6003 - бункер мин. порошка

6004 - загрузочный скип

6005 - бункер готов. продукции

6006 - горизонтальный ленточный конвейер

6007-6008 - наклонные ленточные конвейеры

6009 - Склад щебня фр.0-5 (отсев)

6010 - Склад щебня фр. 5-10

6011 - Склад щебня фр. 10-20

6012 - Склад щебня фр. 20-40

6013 - Склад щебня фр. 40-70

6014-Склад песка

6015-Склад готовой продукции (мелк. зерн. асфальт)

6016 - склад готовой продукции (черный щебень)

6017 - Склад угля

6018 - Склад золы

6019 - Сварочный участок

6020- Склад ГСМ

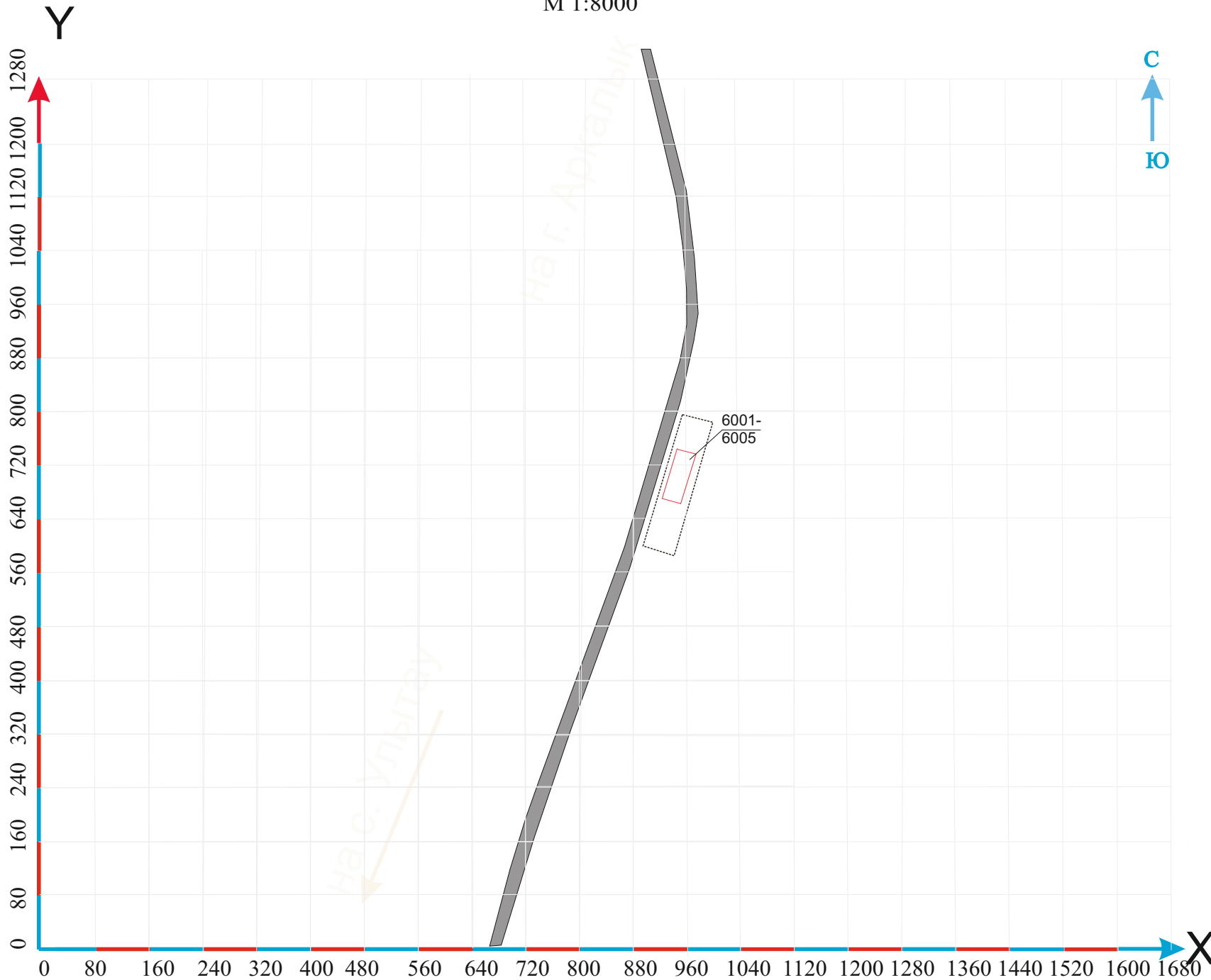
6021 - Спецтехника

6022 - Автостоянка

Ситуационная карта схема района размещения
проектируемого АБЗ ТОО “АвтоДорСервис-НС” (период монтажа)
М 1:8000

Условные обозначения.

-  Нормируемые объект
-  Автомобильные дороги
-  Территория предприятия
- 6001 - Склад песка
- 6002 - Склад щебня
- 6003 - Сварочный пост
- 6004 - Покрасочный участок
- 6005 - Землянные работы



Справочные данные

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Ұлытау облысы
бойынша экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
области Ұлытау Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Жезқазған қ., Ғарышкерлер Бульвары, №
15 үй

г.Жезказган, Бульвар Ғарышкерлер, дом №
15

Номер: KZ65VWF00499993

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АвтоДорСервис-НС"

Дата: 22.01.2026

100019, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, Р.А. ИМ.
КАЗЫБЕК БИ, РАЙОН ИМ.КАЗЫБЕК БИ,
улица Пригоды, строение № 55/3

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по области Ұлытау Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 21.01.2026 № KZ07RYS01554864, сообщает следующее:

По п.2 Необходимо дополнить информацию о намечаемой деятельности данного объекта в соответствии с требованиями пункта 2 Правил оказания государственной услуги «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» (далее – Правила).

По п.6 Необходимо дополнить проектную (или пояснительную) документацию информацией по каждому предусмотренному технологическому решению. Для каждого объекта следует указать основные характеристики, в том числе: назначение, габаритные размеры, вместимость/производительность, состав оборудования и иные ключевые параметры. Например, для склада ГСМ необходимо привести данные о его размерах, объёме хранения, типе резервуаров, количестве ёмкостей, а также основных технических и эксплуатационных характеристиках, в соответствии с требованиями п. 1 Правил.

По пп.3 п.8 Необходимо указать координаты угловых точек объекта, с учетом требований пп.3 п.8 Правил.

По п.10 В представленной документации отсутствует информация о систем хозяйственно-бытовой канализации. Не указано, каким образом будут осуществляться сбор и отведение сточных вод (септик, биотуалет или иное решение), а также место размещения, тип и основные технические характеристики предусмотренного оборудования, согласно статье 222 Экологического кодекса Республики Казахстан, в соответствии с требованиями п. 10 Правил.

По п.9 Необходимо выполнить детализацию общего объёма отходов (или выбросов/сбросов) в размере 113,99 тонны в год с разбивкой по ингредиентам

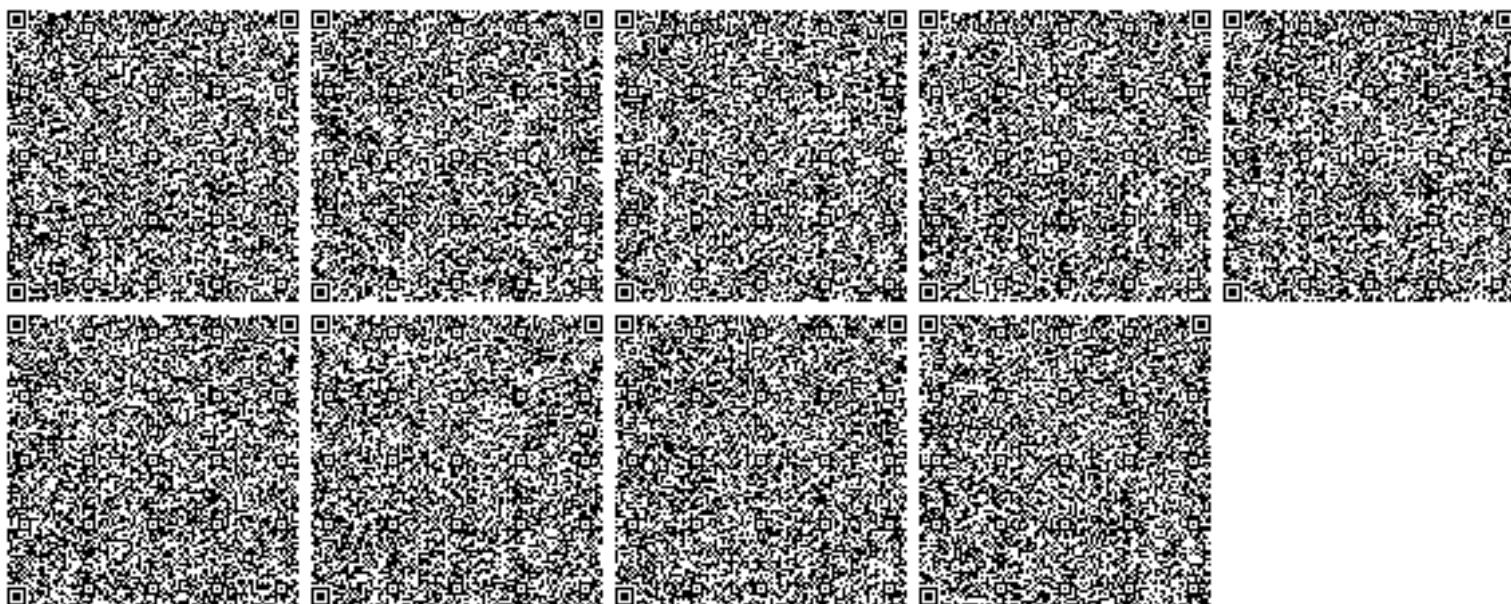
(составляющим веществам). Для каждого ингредиента следует указать наименование, класс опасности (при наличии), количество в тоннах в год, источник образования и способ обращения (сбор, накопление, утилизация либо обезвреживание), с учетом п. 9 Правил.

По п.16 В представленной документации отсутствуют меры по предупреждению и снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Не определены организационные, технологические и технические мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий в период строительства и эксплуатации объекта, с учетом требований п. 16 Правил.

На основании выше изложенного, РГУ «Департамент экологии по области Ылытау» возвращает данные материалы на доработку.

Руководитель департамента

Мамилов Адам
Иссаевич



Справка по производственным данным для составления раздела ООС

Проектная мощность АБЗ RD-175В (175 тонн/час)	294000 тонн в год	
Режим работы -	210 дней	
Смен в сутки	1 смена	
Продолжительность смены	8 часов/смена	
Максимальное время работы технологического оборудования	1680 часов/год	
Ожидаемый объем потребления материалов		
Потребность угля	4410 тонн в год	
Потребность газа	0	м3
Потребность жидкого топлива	100 тонн в год	
Отсев (песок)	131000	т
	5-10	47400
Щебень	10-20	49500
	20-40	51000
	40-70	186640
песок		1725
Объем проходящего битума	3394	тонн
Годовой расход смеси используемой для двух битумоплавильных котлов	100	тонн
Объем проходящего дизельного топлива через АЗС	63	тонн
Потребность минерального порошка	4375	тонн
Потребность электродов	500	кг.
Потребность пропанобутановой смеси	650	кг.
Потребность кислорода	300	кг.
Объем хранения ГСМ на складе	73300	литров
Фронтальный погрузчик	2 ед.	
Количество спецтехники и автомобилей	35 ед.	

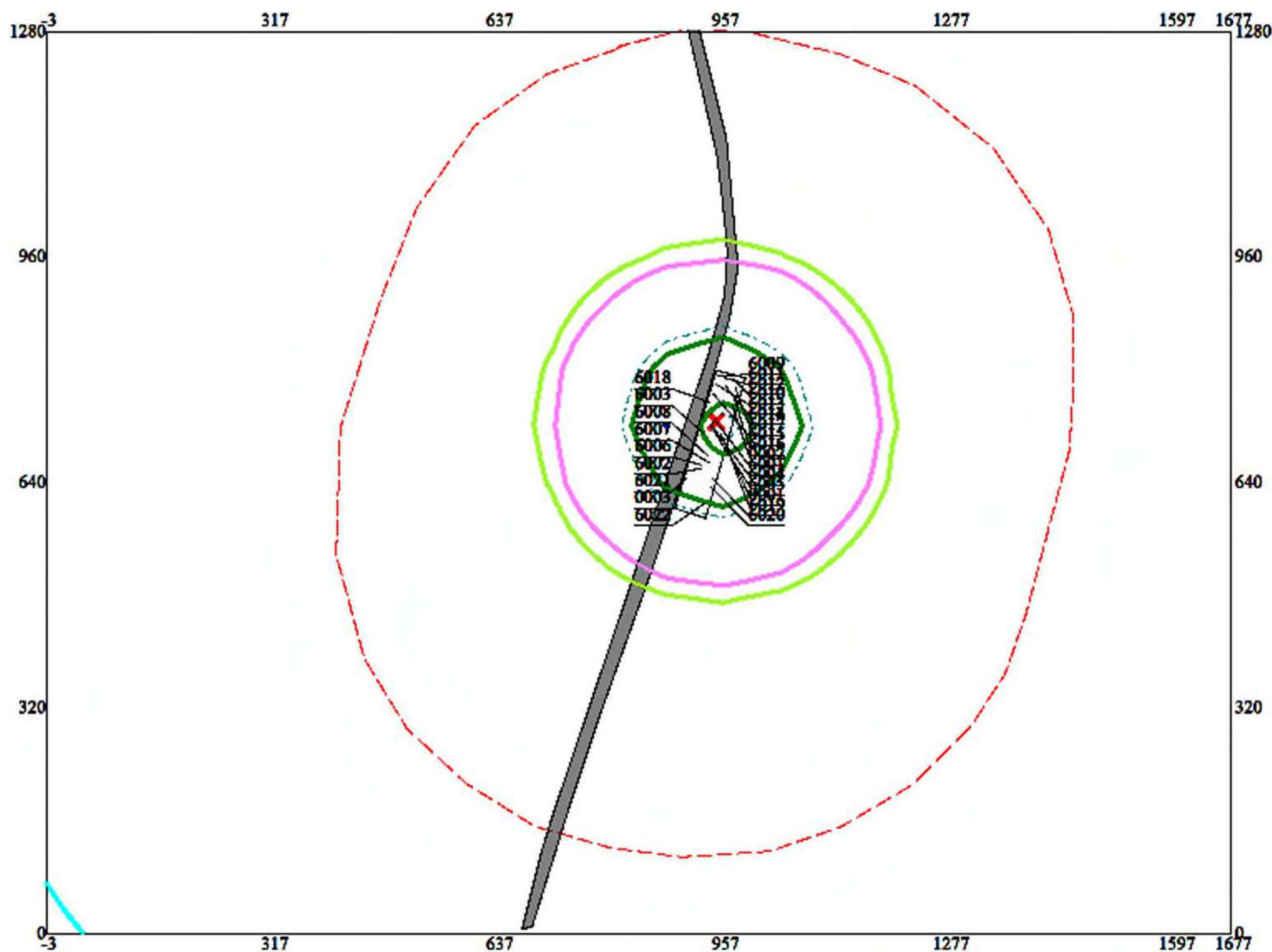
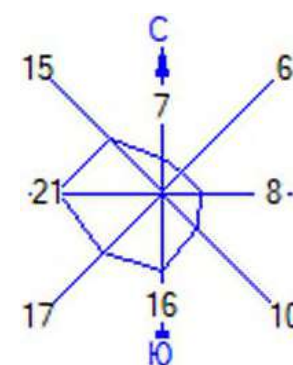
Директор
ТОО "АвтоДорСервис-НС"



Султанбеков А.М.

Карты изолиний

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

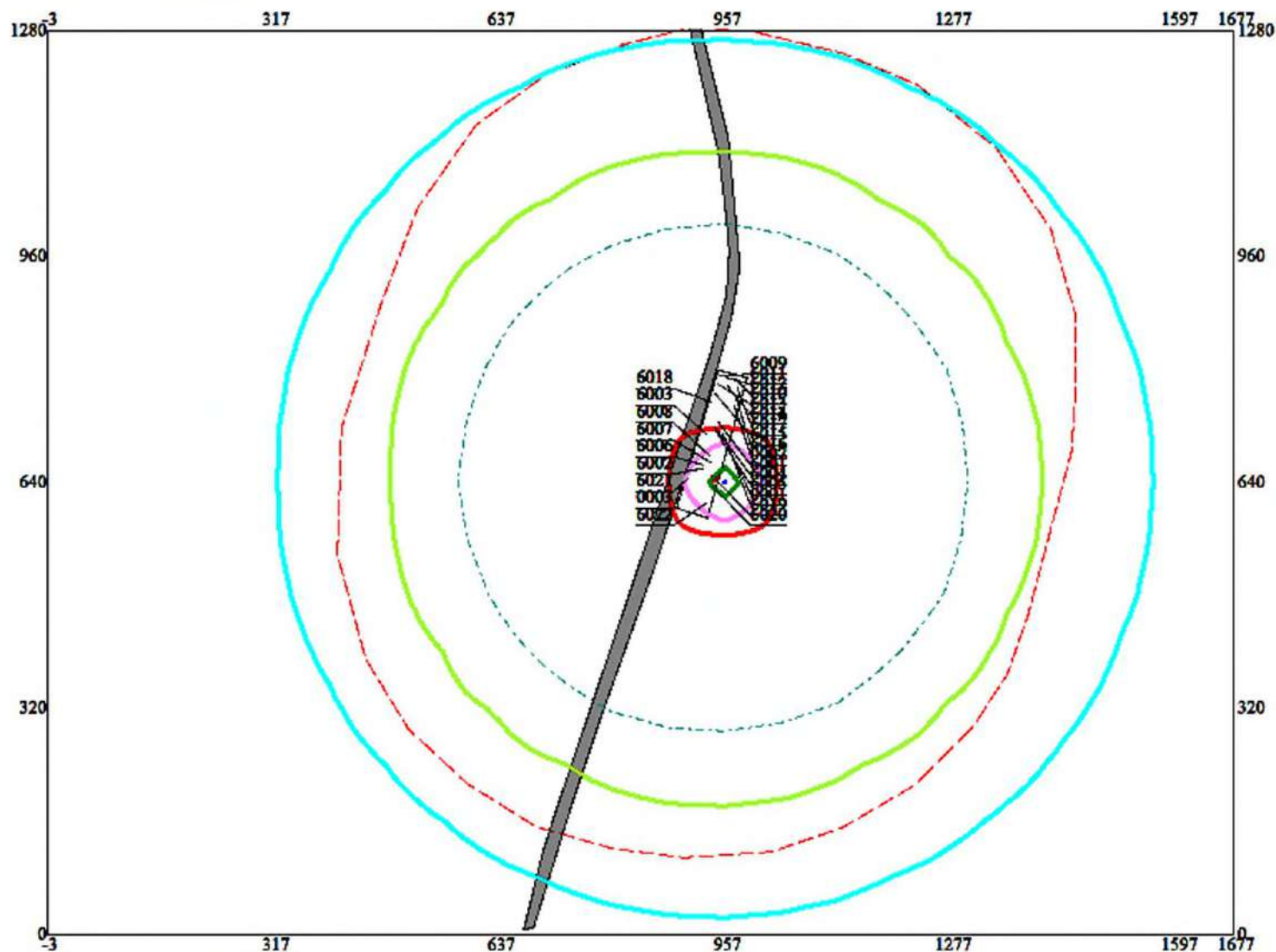
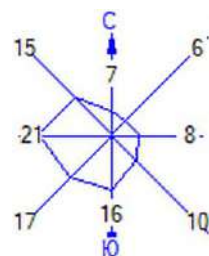
Изолинии в долях ПДК

- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.140 ПДК



Макс концентрация 0.1405953 ПДК достигается в точке $x = 877$ $y = 720$
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 3.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22*17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

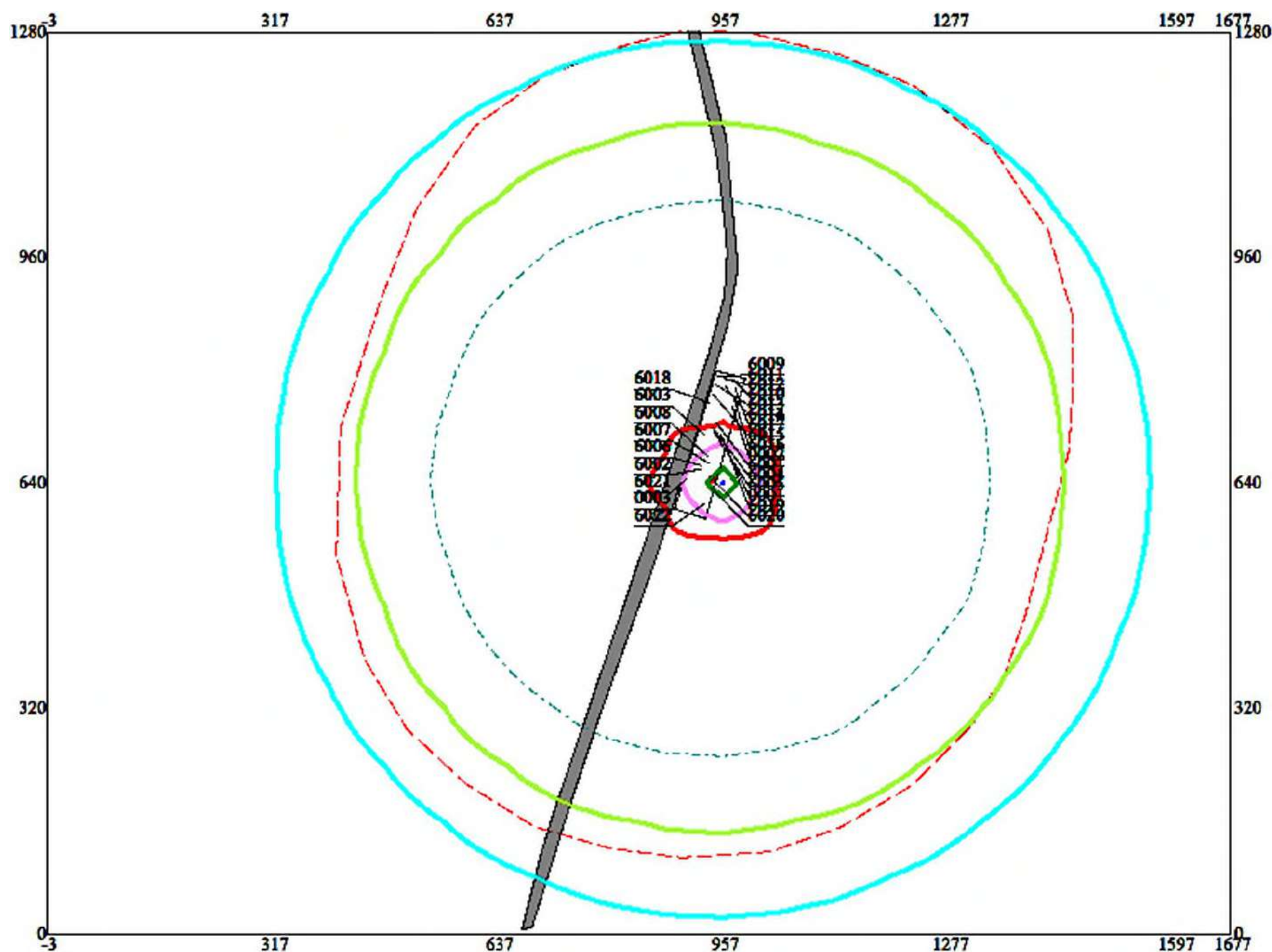
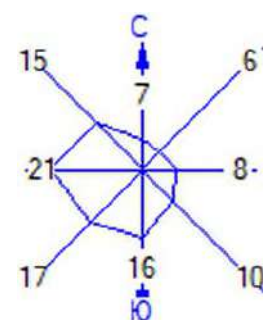
Изополинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.530 ПДК
- 5.035 ПДК
- 6.538 ПДК

0 95 285м.
 Масштаб 1:9500

Макс концентрация 6.5548077 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = 640$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22*17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

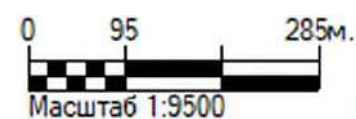


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

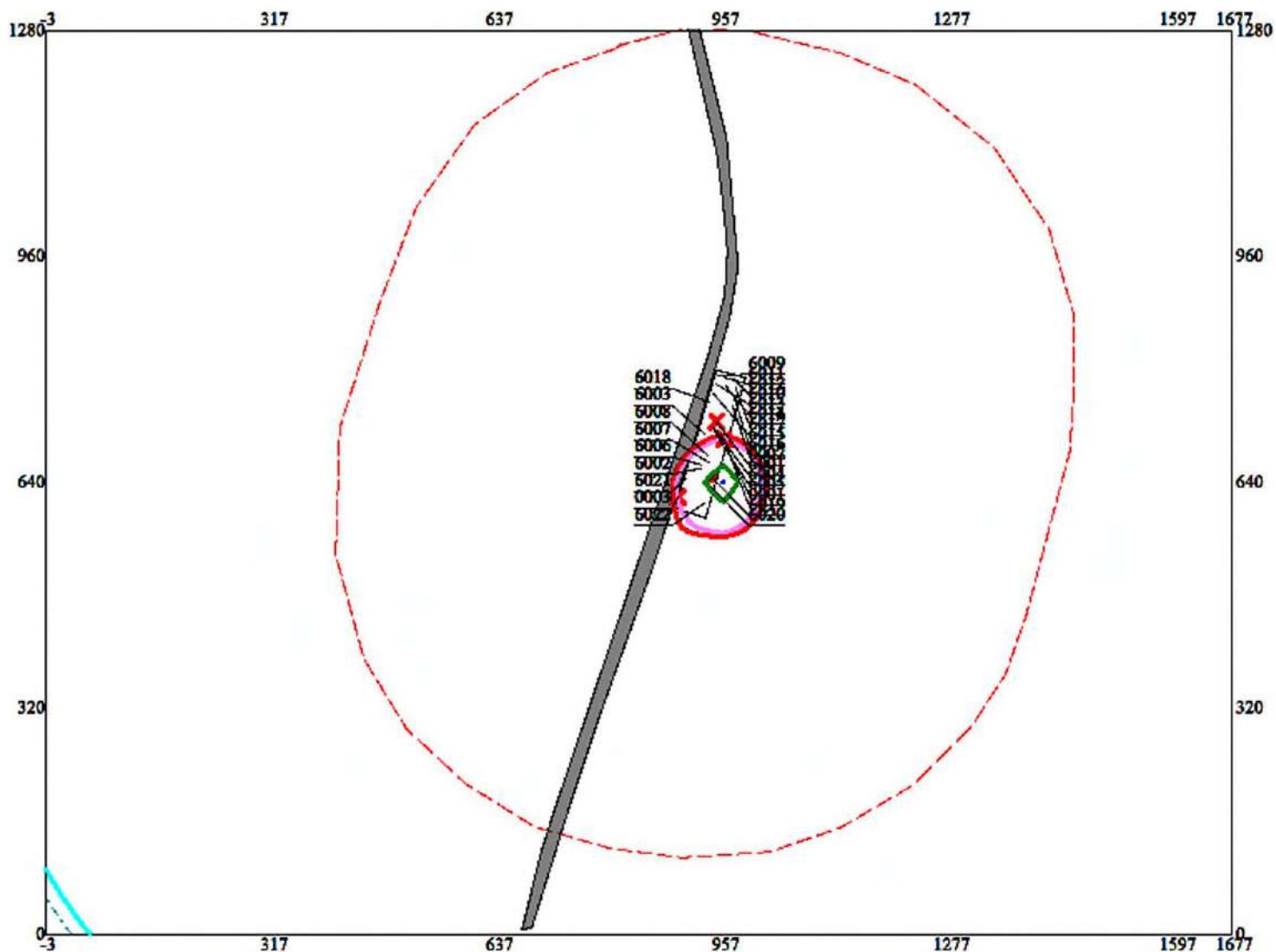
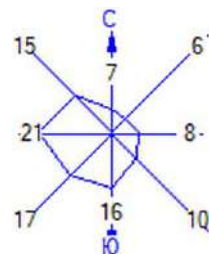
Изолинии в долях ПДК

- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 3.205 ПДК
- 6.379 ПДК
- 8.284 ПДК



Макс концентрация 8.3047323 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = 640$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22*17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

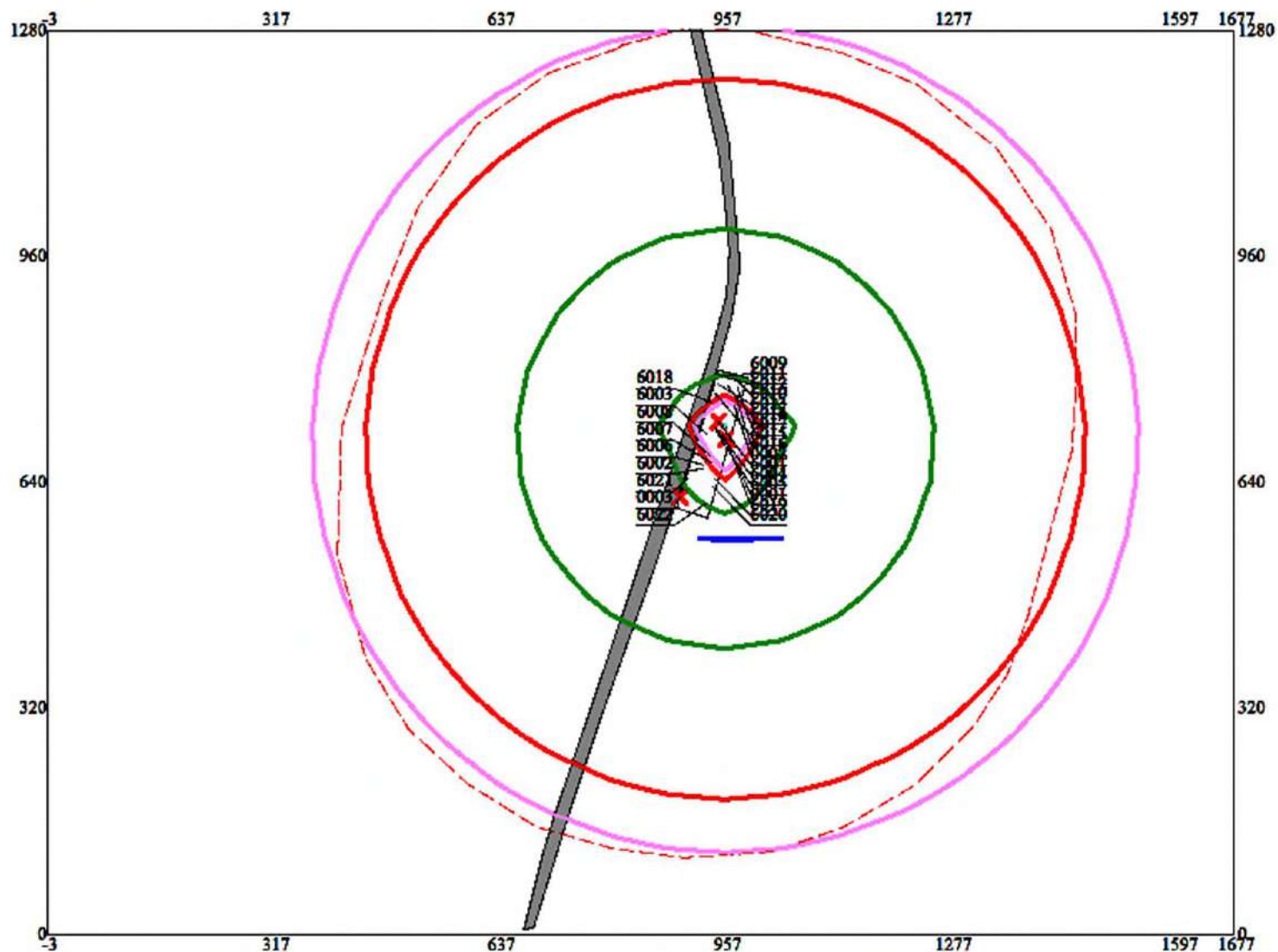
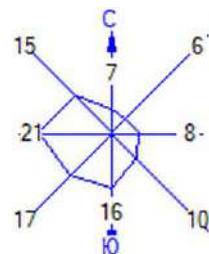
Изолнии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.122 ПДК
- 2.141 ПДК
- 2.753 ПДК



Макс концентрация 2.7594488 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = 640$
 При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22*17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

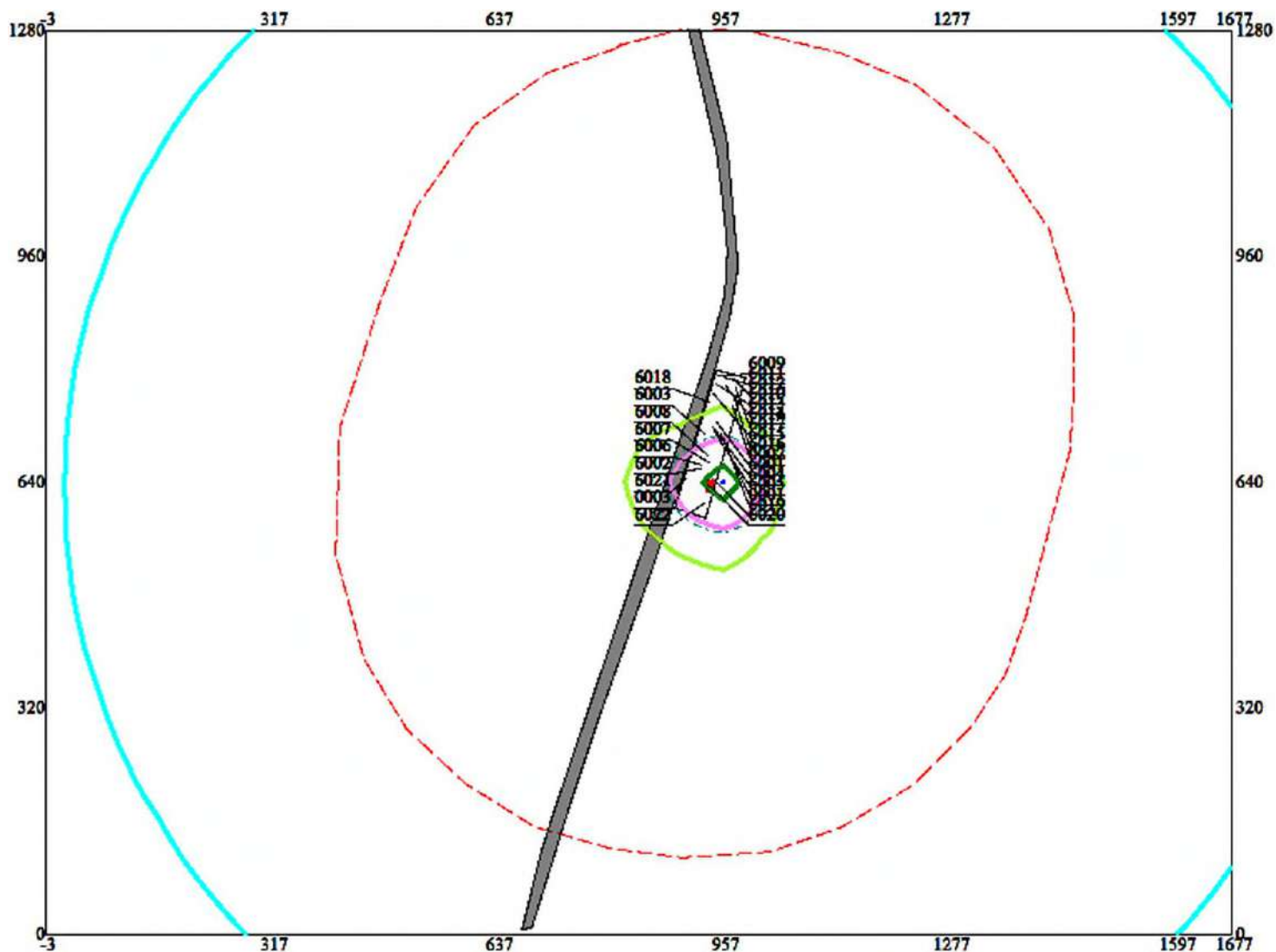
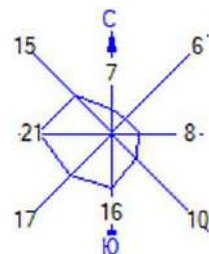
Изоплинии в долях ПДК

- 0.155 ПДК
- 0.856 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.558 ПДК
- 1.979 ПДК

0 95 285м.
 Масштаб 1:9500

Макс концентрация 1.9832309 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = 560$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22×17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

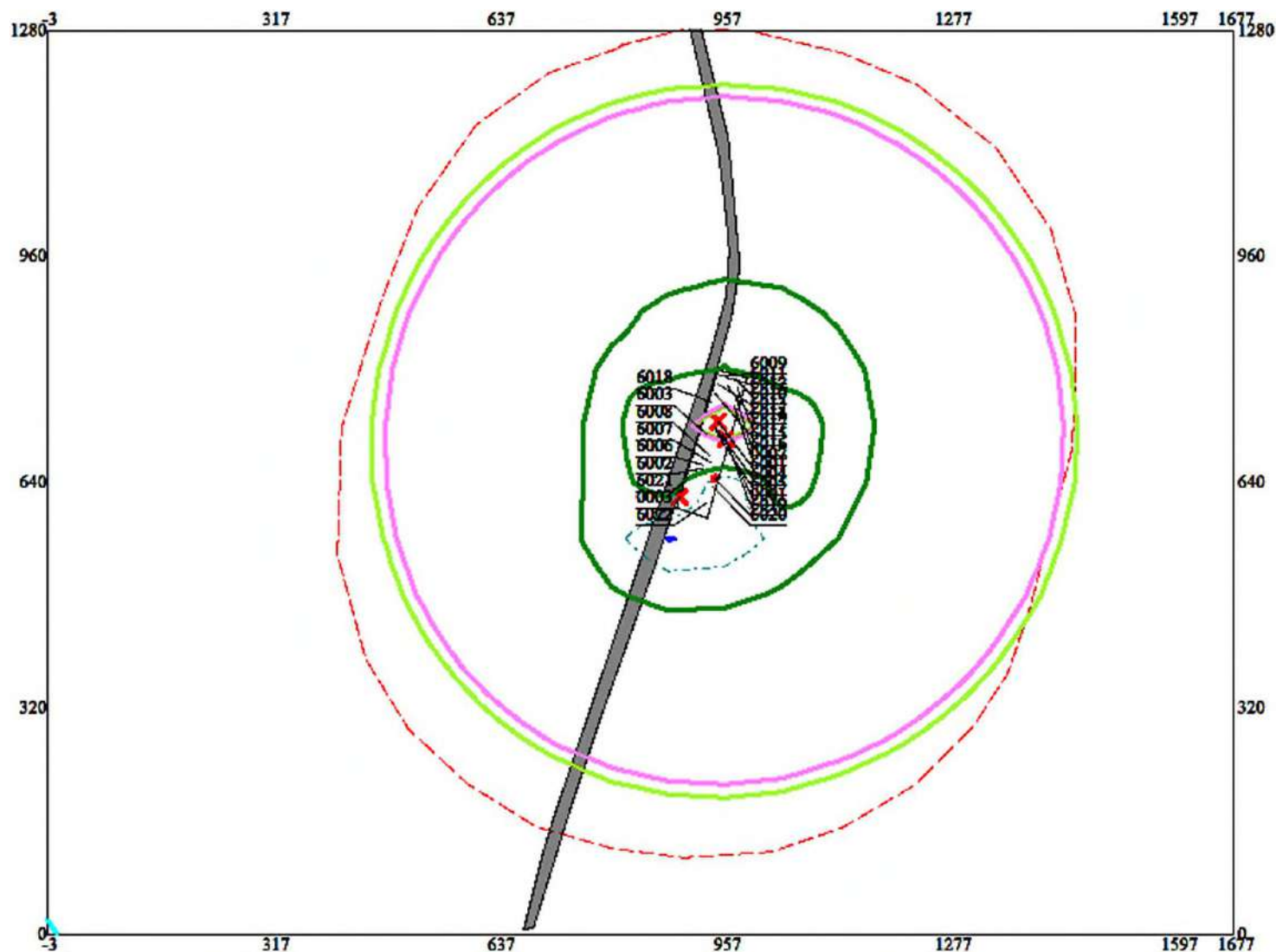
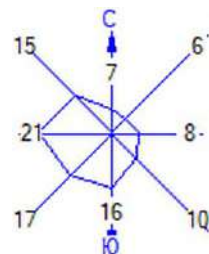
Изолнии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.230 ПДК
- 0.298 ПДК

0 95 285м.
 Масштаб 1:9500

Макс концентрация 0.2986165 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = 640$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22×17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

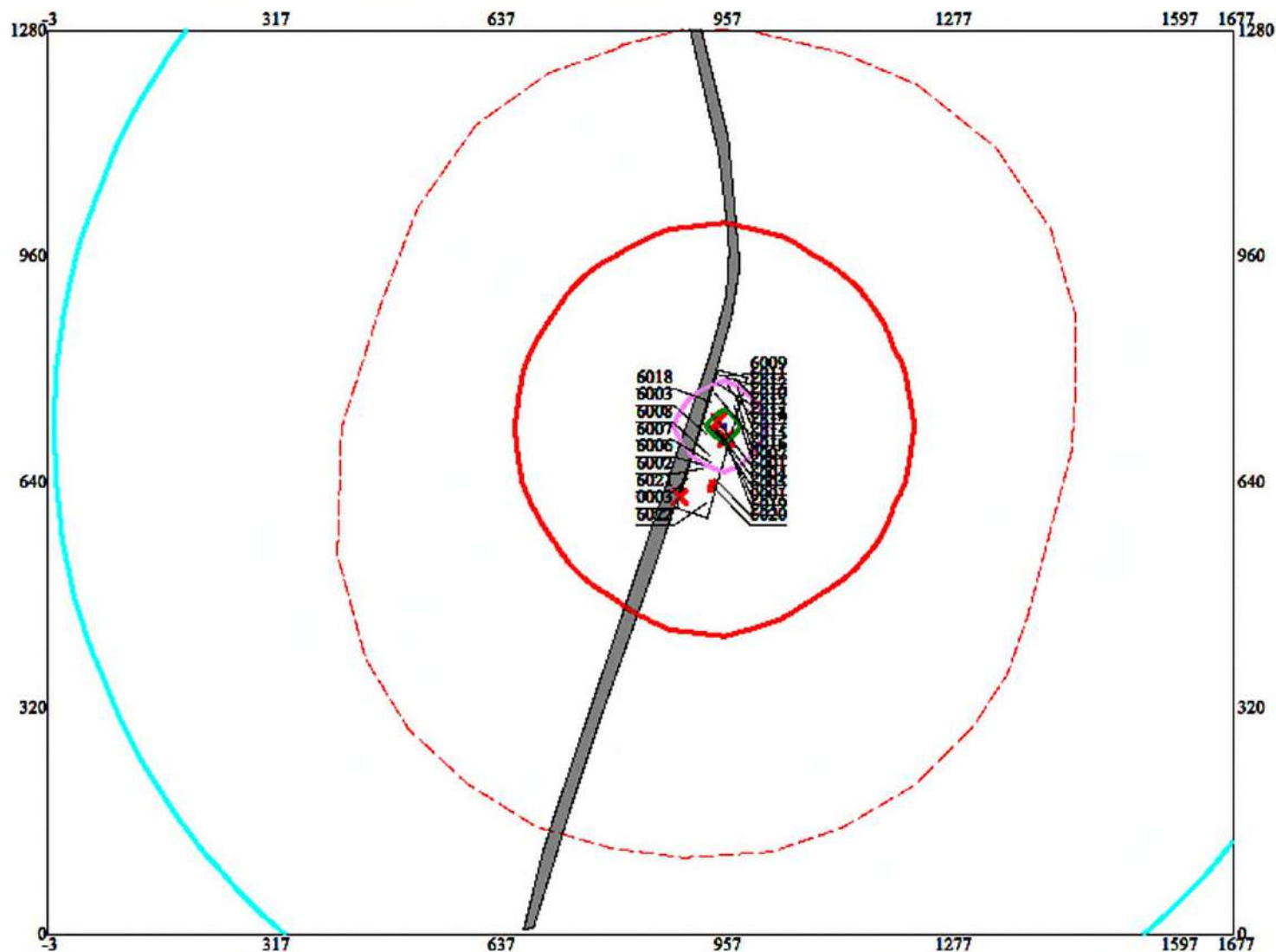
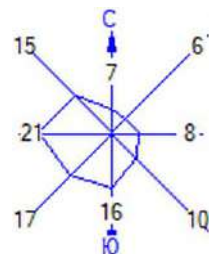
Изолнии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК

0 95 285м.
 Масштаб 1:9500

Макс концентрация 0.1103831 ПДК достигается в точке $x = 877$ $y = 560$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22*17
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19
 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

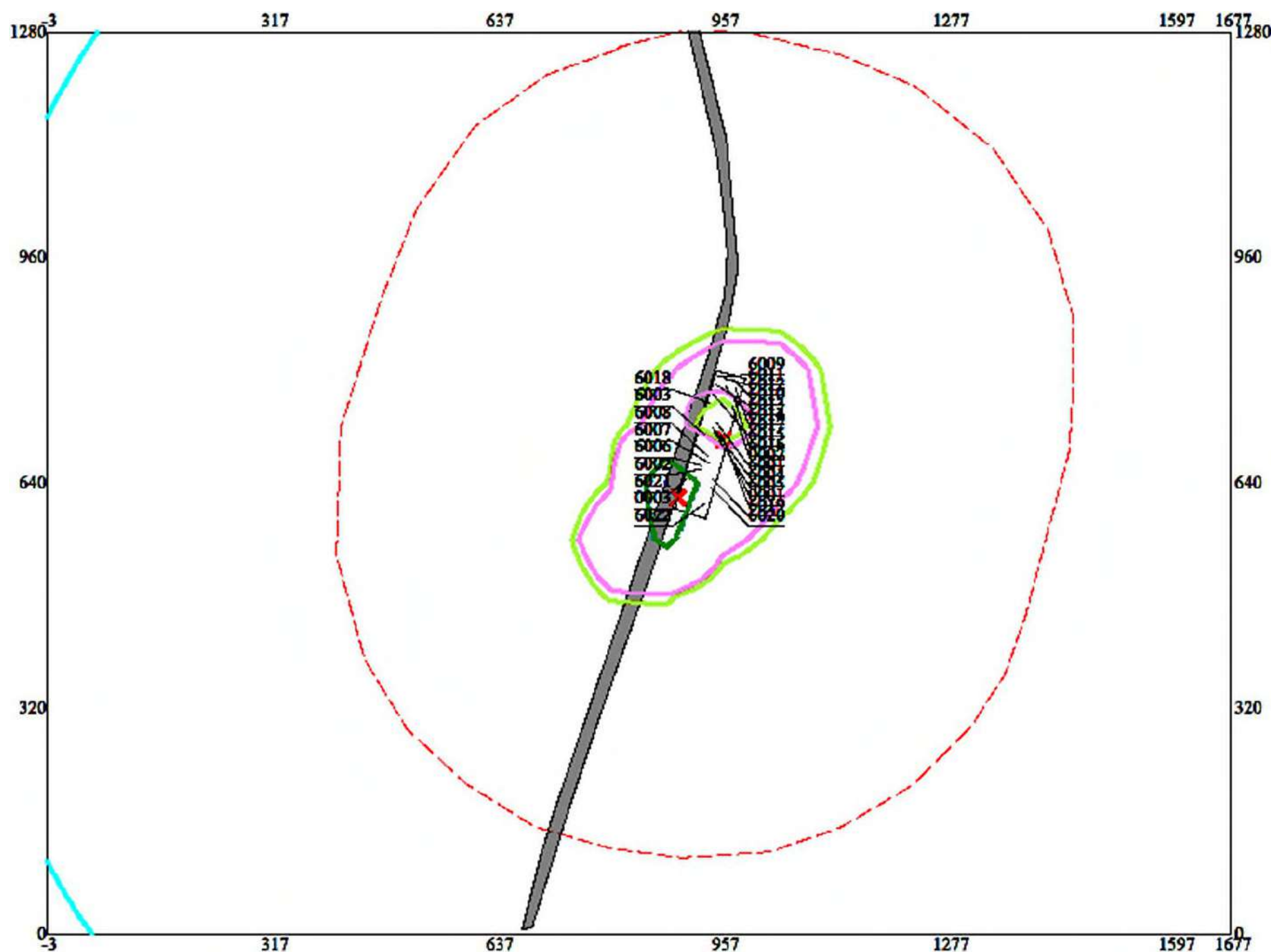
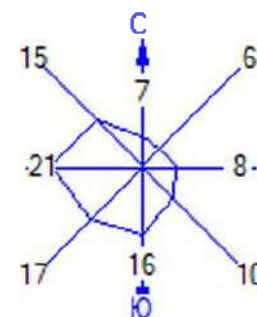
Изолинии в долях ПДК

- 0.158 ПДК
- 1.000 ПДК
- 8.544 ПДК
- 16.930 ПДК
- 21.961 ПДК



Макс концентрация 22.0170956 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = 720$
 При опасном направлении 260° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22×17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2902 Взвешенные частицы (116)

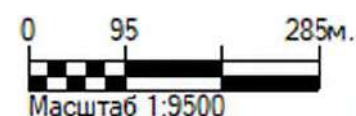


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

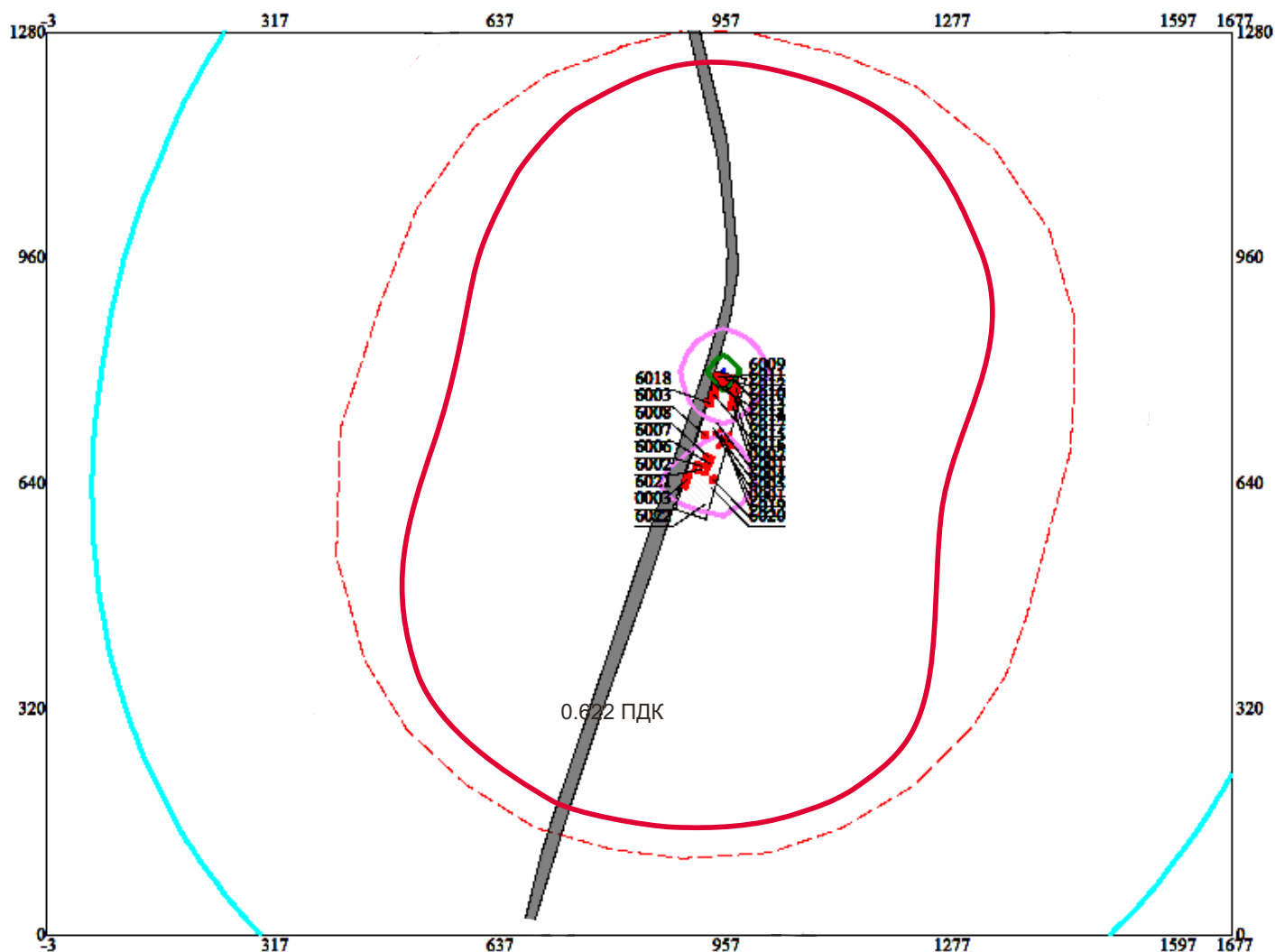
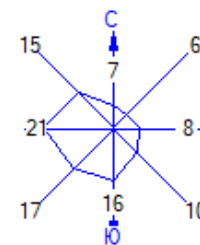
Изолинии в долях ПДК

- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.132 ПДК



Макс концентрация 0.1324234 ПДК достигается в точке $x=877$ $y=640$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 1.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22×17
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 область Улытау, Улытауский р-н
 Объект : 0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
 ломанный шпак, песок, кирпич, зола, кремнезем, зола убой казахстанских

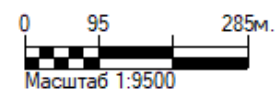


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.622 ПДК
- 0.891 ПДК
- 0.932 ПДК
- 0.938 ПДК
- 0.822 ПДК



Макс концентрация 5.2113113 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = 800$
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1680 м, высота 1280 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 22*17
 Расчёт на существующее положение.

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Костанай Жолдары"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0
Название область Улытау, Улытауский р
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
Температура летняя = 26.3 град.С
Температура зимняя = -14.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~
000101 0002 Т		6.0	0.60	10.00	2.83	120.0	948.0	726.0				3.0	1.00	0	0.0023000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)
Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
ПДКр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 0002	0.00230	Т	0.151	3.46	55.1
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.00230 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.150775 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		3.46 м/с				

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29



-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1040 : Y-строка 4 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.036: 0.037: 0.035: 0.031: 0.026:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 960 : Y-строка 5 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.044: 0.053: 0.056: 0.051: 0.042: 0.033:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 121 : 127 : 135 : 147 : 163 : 182 : 201 : 216 : 227 :  
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.92 : 7.16 : 6.35 : 5.83 : 5.45 : 5.37 : 5.52 : 5.96 : 6.55 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 235 : 240 : 244 : 248 : 250 : 252 :
Uоп: 7.41 : 0.91 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~

y= 880 : Y-строка 6 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.032: 0.045: 0.062: 0.080: 0.088: 0.077: 0.057: 0.041:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 124 : 136 : 155 : 183 : 210 : 228 : 238 :  
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.89 : 7.62 : 6.58 : 5.81 : 5.16 : 4.71 : 4.51 : 4.78 : 5.32 : 5.96 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 245 : 249 : 253 : 255 : 257 : 258 :
Uоп: 6.77 : 0.95 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~

```
y= 800 : Y-строка 7  Смах= 0.138 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.036: 0.053: 0.081: 0.119: 0.138: 0.111: 0.074: 0.049:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 108 : 116 : 136 : 187 : 230 : 246 : 253 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.90 : 7.26 : 6.30 : 5.41 : 4.70 : 4.05 : 3.80 : 4.17 : 4.84 : 5.62 :
~~~~~
```

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.034: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 257 : 260 : 261 : 263 : 263 : 264 :
Uоп: 6.50 : 7.62 : 0.89 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~
```

```
y= 720 : Y-строка 8  Смах= 0.141 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 85)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.057: 0.090: 0.141: 0.089: 0.128: 0.081: 0.052:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 85 : 304 : 274 : 272 : 271 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.91 : 7.16 : 6.14 : 5.32 : 4.51 : 3.79 : 3.45 : 3.96 : 4.70 : 5.49 :
~~~~~
```

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.035: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп: 6.35 : 7.48 : 0.89 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~
```

```
y= 640 : Y-строка 9  Смах= 0.130 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.026: 0.036: 0.052: 0.078: 0.113: 0.130: 0.106: 0.072: 0.048:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 40 : 354 : 314 : 297 : 289 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.90 : 7.29 : 6.34 : 5.47 : 4.74 : 4.12 : 3.89 : 4.23 : 4.88 : 5.66 :
~~~~~
```

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.033: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 6.53 : 7.62 : 0.89 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~
```

```
y= 560 : Y-строка 10 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.032: 0.043: 0.059: 0.075: 0.082: 0.072: 0.055: 0.040:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 62 : 54 : 42 : 23 : 357 : 332 : 314 : 304 :
```

Уоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 7.70 : 6.67 : 5.88 : 5.32 : 4.81 : 4.65 : 4.87 : 5.37 : 6.01 :  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.029: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 297 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 :
Уоп: 6.85 : 0.94 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.042: 0.050: 0.052: 0.048: 0.040: 0.032:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 58 : 52 : 43 : 32 : 16 : 358 : 340 : 326 : 315 :  
Уоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.91 : 7.25 : 6.50 : 5.96 : 5.58 : 5.46 : 5.64 : 6.00 : 6.63 :  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 307 : 301 : 297 : 293 : 291 : 289 :
Уоп: 7.51 : 0.90 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.034: 0.035: 0.034: 0.030: 0.025:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=359)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021:  
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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=359)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:



# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	Т	0.0023	0.140595	100.0	100.0	61.1283760
			В сумме =	0.140595	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 837 м; Y= 640 м
Длина и ширина	: L= 1680 м; W= 1280 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 80 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	1
2-	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.020	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	2
3-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	3
4-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.027	0.032	0.036	0.037	0.035	0.031	0.026	0.022	0.019	4
5-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.022	0.027	0.035	0.044	0.053	0.056	0.051	0.042	0.033	0.025	0.021	5
6-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.032	0.045	0.062	0.080	0.088	0.077	0.057	0.041	0.030	0.023	6
7-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.015	0.017	0.021	0.026	0.036	0.053	0.081	0.119	0.138	0.111	0.074	0.049	0.034	0.024	7
8-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.021	0.027	0.038	0.057	0.090	0.141	0.089	0.128	0.081	0.052	0.035	0.025	8
9-с	0.008	0.009	0.011	0.012	0.015	0.017	0.020	0.026	0.036	0.052	0.078	0.113	0.130	0.106	0.072	0.048	0.033	0.024	с- 9
10-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.032	0.043	0.059	0.075	0.082	0.072	0.055	0.040	0.029	0.022	10
11-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.016	0.018	0.021	0.026	0.034	0.042	0.050	0.052	0.048	0.040	0.032	0.025	0.021	11
12-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.022	0.026	0.031	0.034	0.035	0.034	0.030	0.025	0.021	0.019	12
13-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	0.017	13
14-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	14
15-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	15
16-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	16
17-	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	17

19	20	21	22
0.012	0.011	0.010	0.009
0.013	0.012	0.010	0.009
0.015	0.013	0.011	0.010
0.016	0.014	0.012	0.011
0.018	0.015	0.013	0.011
0.019	0.016	0.014	0.012
0.020	0.017	0.014	0.012
0.020	0.017	0.014	0.012
0.020	0.017	0.014	0.012
0.019	0.016	0.014	0.012
0.018	0.015	0.013	0.011
0.016	0.014	0.012	0.011
0.015	0.013	0.011	0.010
0.013	0.012	0.010	0.009
0.012	0.010	0.009	0.008
0.010	0.009	0.009	0.008
0.009	0.008	0.008	0.007

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.14060 долей ПДК  
=0.00281 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 877.0м  
( X-столбец 12, Y-строка 8) Ум = 720.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60

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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1257: | 1259: | 1271: | 1278: | 1263: | 1248: | 1226: | 1203: | 1158: | 1113: | 1056: | 998: | 937: | 876: | 828: |
| x= | 814: | 809: | 857: | 996: | 1059: | 1123: | 1176: | 1230: | 1286: | 1342: | 1381: | 1420: | 1437: | 1455: | 1455: |
| Qс : | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 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= | 780: | 732: | 685: | 626: | 568: | 509: | 450: | 408: | 366: | 330: | 293: | 252: | 210: | 180: | 151: |
| x= | 1455: | 1452: | 1449: | 1433: | 1417: | 1402: | 1386: | 1372: | 1357: | 1333: | 1308: | 1267: | 1225: | 1174: | 1123: |
| Qс : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| 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= | 134: | 117: | 112: | 108: | 115: | 121: | 137: | 152: | 183: | 213: | 252: | 291: | 340: | 389: | 463: |
| x= | 1073: | 1023: | 961: | 898: | 848: | 798: | 744: | 690: | 641: | 592: | 550: | 508: | 478: | 448: | 428: |
| Qс : | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: |
| 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= | 537: | 597: | 657: | 718: | 778: | 838: | 898: | 964: | 1029: | 1088: | 1146: | 1183: | 1220: | 1239: | 1257: |
| x= | 407: | 410: | 412: | 414: | 433: | 452: | 471: | 497: | 522: | 563: | 604: | 656: | 707: | 760: | 814: |
| Qс : | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| 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: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1417.0 м Y= 568.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01975 доли ПДК |
| | | 0.00040 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 000101 0002 | Т | 0.0023 | 0.019752 | 100.0 | 100.0 | 8.5877333 |
| | | | В сумме = | 0.019752 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об>П~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| 000101 | 6019 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 942.0 | 646.0 | 5.0 | 5.0 | 3 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0442000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------|---------|------|------------|--------|------|------------------------|-----|------|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | | М | Тип | См (См`) | Um | Xm | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п> | -<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ---- | ---- | [м] | ---- | | | | | |
| 1 | 000101 | 6019 | 0.04420 | П | 11.840 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.04420 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 11.840028 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640

размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280
шаг сетки = 80.0

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 1280 : Y-строка 1 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~  
----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 2 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~  
----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 1120 : Y-строка 3 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.044: 0.045: 0.043: 0.038: 0.033:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:
~~~~~  
----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= 1040 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.051: 0.064: 0.076: 0.080: 0.072: 0.059: 0.046:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.030: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019:

Фоп: 113 : 114 : 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 136 : 142 : 150 : 160 : 171 : 182 : 194 : 204 : 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 :

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cс : 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 220 : 226 : 231 : 236 : 239 : 242 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 960 : Y-строка 5 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=183)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.057: 0.086: 0.109: 0.124: 0.128: 0.119: 0.101: 0.073:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.043: 0.049: 0.051: 0.048: 0.041: 0.029:  
Фоп: 108 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 136 : 144 : 155 : 168 : 183 : 197 : 209 : 219 :  
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 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.049: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015:
Cс : 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 227 : 233 : 238 : 241 : 244 : 247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 880 : Y-строка 6 Cmax= 0.205 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=184)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.052: 0.087: 0.121: 0.160: 0.194: 0.205: 0.183: 0.145: 0.108:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.035: 0.048: 0.064: 0.078: 0.082: 0.073: 0.058: 0.043:  
Фоп: 104 : 105 : 107 : 108 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 136 : 148 : 164 : 184 : 202 : 217 : 227 :  
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 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.045: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016:
Cс : 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 235 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Cmax= 0.359 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=186)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.041: 0.067: 0.111: 0.162: 0.239: 0.328: 0.359: 0.296: 0.207: 0.140:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.044: 0.065: 0.096: 0.131: 0.143: 0.118: 0.083: 0.056:  
Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 112 : 117 : 124 : 137 : 157 : 186 : 212 : 229 : 239 :  
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 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.097: 0.055: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016:
Cс : 0.039: 0.022: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:

Фоп: 245 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Стах= 0.830 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=191)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.046: 0.081: 0.128: 0.202: 0.339: 0.601: 0.830: 0.477: 0.278: 0.169:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.032: 0.051: 0.081: 0.135: 0.240: 0.332: 0.191: 0.111: 0.068:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 117 : 139 : 191 : 232 : 247 : 254 :  
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 : 7.04 : 4.55 : 9.28 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.110: 0.064: 0.039: 0.028: 0.021: 0.017:
Cс : 0.044: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 258 : 260 : 261 : 263 : 264 : 264 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 640 : Y-строка 9 Стах= 6.555 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=292)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.032: 0.048: 0.087: 0.135: 0.218: 0.386: 0.995: 6.555: 0.625: 0.309: 0.180:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.035: 0.054: 0.087: 0.154: 0.398: 2.622: 0.250: 0.124: 0.072:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 85 : 292 : 274 : 272 : 271 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.82 : 3.22 : 0.63 : 6.69 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.115: 0.067: 0.040: 0.028: 0.021: 0.017:
Cс : 0.046: 0.027: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 560 : Y-строка 10 Стах= 0.695 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=350)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.045: 0.079: 0.126: 0.197: 0.324: 0.541: 0.695: 0.444: 0.268: 0.165:  
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.032: 0.050: 0.079: 0.130: 0.217: 0.278: 0.178: 0.107: 0.066:  
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 37 : 350 : 312 : 296 : 289 :  
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 : 8.02 : 5.89 :10.06 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.108: 0.062: 0.039: 0.028: 0.021: 0.017:
Cс : 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 284 : 282 : 280 : 279 : 277 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Стах= 0.329 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=355)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
~~~~~

Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.041: 0.065: 0.108: 0.155: 0.225: 0.302: 0.329: 0.275: 0.196: 0.135:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.043: 0.062: 0.090: 0.121: 0.132: 0.110: 0.078: 0.054:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 67 : 61 : 54 : 41 : 21 : 355 : 330 : 313 : 303 :
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 :
~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.095: 0.053: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:  
Cc : 0.038: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:  
Фоп: 296 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Cmax= 0.190 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=357)

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.035: 0.050: 0.081: 0.115: 0.150: 0.181: 0.190: 0.171: 0.137: 0.104:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.046: 0.060: 0.072: 0.076: 0.068: 0.055: 0.042:
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 51 : 42 : 31 : 15 : 357 : 339 : 325 : 314 :
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 :
~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.066: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:  
Cc : 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:  
Фоп: 306 : 301 : 296 : 293 : 291 : 289 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=357)

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.053: 0.078: 0.103: 0.116: 0.120: 0.112: 0.096: 0.067:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.041: 0.046: 0.048: 0.045: 0.039: 0.027:
Фоп: 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 24 : 11 : 357 : 344 : 332 : 322 :
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 :
~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.047: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:  
Cc : 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 314 : 308 : 303 : 300 : 296 : 294 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.059: 0.069: 0.072: 0.066: 0.055: 0.044:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018:
Фоп: 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 20 : 9 : 358 : 347 : 337 : 328 :
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 :
~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:  
Cс : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 320 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| y= | 160 | : | Y-строка 15 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358) | | | | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -3 | : | 77: | 157: | 237: | 317: | 397: | 477: | 557: | 637: | 717: | 797: | 877: | 957: | 1037: | 1117: 1197: |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.009: | | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.029: | 0.033: | 0.038: | 0.041: | 0.042: | 0.040: | 0.036: 0.032: |
| Cс : | 0.003: | | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: 0.013: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 1277: | | 1357: | 1437: | 1517: | 1597: | 1677: | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.027: | | 0.023: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | | | | | | | | | |
| Cс : | 0.011: | | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| y= | 80 | : | Y-строка 16 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358) | | | | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -3 | : | 77: | 157: | 237: | 317: | 397: | 477: | 557: | 637: | 717: | 797: | 877: | 957: | 1037: | 1117: 1197: |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.008: | | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: 0.024: |
| Cс : | 0.003: | | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: 0.010: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 1277: | | 1357: | 1437: | 1517: | 1597: | 1677: | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.021: | | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | | | | | | | | | |
| Cс : | 0.009: | | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| y= | 0 | : | Y-строка 17 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=359) | | | | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -3 | : | 77: | 157: | 237: | 317: | 397: | 477: | 557: | 637: | 717: | 797: | 877: | 957: | 1037: | 1117: 1197: |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.008: | | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: 0.019: |
| Cс : | 0.003: | | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: 0.008: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 1277: | | 1357: | 1437: | 1517: | 1597: | 1677: | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.017: | | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | | | | | | | | | |
| Cс : | 0.007: | | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 640.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.55481 доли ПДК |
| | 2.62192 мг/м3 |
| | ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.63 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) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-----|----|
| 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | - | 1 |
| 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - | 2 |
| 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | - | 3 |
| 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | - | 4 |
| 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | - | 5 |
| 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | - | 6 |
| 0.036 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | - | 7 |
| 0.039 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | - | 8 |
| 0.040 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | C- | 9 |
| 0.039 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | - | 10 |
| 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | - | 11 |
| 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | - | 12 |
| 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | - | 13 |
| 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | - | 14 |
| 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - | 15 |
| 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | - | 16 |
| 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | - | 17 |
| -- | ----- | ----- | ----- | --- | |
| 19 | 20 | 21 | 22 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 6.55481 долей ПДК
 = 2.62192 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м
 (Х-столбец 13, Y-строка 9) Yм = 640.0 м
 При опасном направлении ветра : 292 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

| 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= | 1257: | 1259: | 1271: | 1278: | 1263: | 1248: | 1226: | 1203: | 1158: | 1113: | 1056: | 998: | 937: | 876: | 828: |
| x= | 814: | 809: | 857: | 996: | 1059: | 1123: | 1176: | 1230: | 1286: | 1342: | 1381: | 1420: | 1437: | 1455: | 1455: |
| Qс | : 0.024: | : 0.024: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.028: | : 0.030: | : 0.032: |
| Сс | : 0.010: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.012: | : 0.013: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 780: | 732: | 685: | 626: | 568: | 509: | 450: | 408: | 366: | 330: | 293: | 252: | 210: | 180: | 151: |
| x= | 1455: | 1452: | 1449: | 1433: | 1417: | 1402: | 1386: | 1372: | 1357: | 1333: | 1308: | 1267: | 1225: | 1174: | 1123: |
| Qс | : 0.034: | : 0.036: | : 0.038: | : 0.041: | : 0.043: | : 0.044: | : 0.043: | : 0.041: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.038: | : 0.037: | : 0.036: | : 0.036: | : 0.035: |
| Сс | : 0.014: | : 0.014: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 134: | 117: | 112: | 108: | 115: | 121: | 137: | 152: | 183: | 213: | 252: | 291: | 340: | 389: | 463: |
| x= | 1073: | 1023: | 961: | 898: | 848: | 798: | 744: | 690: | 641: | 592: | 550: | 508: | 478: | 448: | 428: |
| Qс | : 0.034: | : 0.033: | : 0.034: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.032: |
| Сс | : 0.014: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.013: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 537: | 597: | 657: | 718: | 778: | 838: | 898: | 964: | 1029: | 1088: | 1146: | 1183: | 1220: | 1239: | 1257: |
| x= | 407: | 410: | 412: | 414: | 433: | 452: | 471: | 497: | 522: | 563: | 604: | 656: | 707: | 760: | 814: |
| Qс | : 0.032: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.035: | : 0.035: | : 0.034: | : 0.032: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.026: | : 0.025: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: |
| Сс | : 0.013: | : 0.013: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1402.0 м Y= 509.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04369 доли ПДК | |
| | 0.01748 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 287 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-(Мг)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| 1 | 000101 6019 | П | 0.0442 | 0.043688 | 100.0 | 100.0 | 0.988421440 |
| | | | | В сумме = | 0.043688 | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| 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~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 | 6019 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 942.0 | 646.0 | 5.0 | 5.0 | 3 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0014000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------------------|------|------------|------------------------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Хм | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | ----[м]---- | | | |
| 1 | 000101 6019 | 0.00140 | П | 15.001 | 0.50 | 5.7 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.00140 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 15.000940 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 837 Y= 640
размеры: Длина(по Х)= 1680, Ширина(по Y)= 1280
шаг сетки = 80.0

```

| 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~| ~~~~~~|

```

```

y= 1280 : Y-строка 1 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025:
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:
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1200 : Y-строка 2 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032:
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:
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1120 : Y-строка 3 Смах= 0.057 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.051: 0.056: 0.057: 0.054: 0.049: 0.042:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 131 : 136 : 141 : 147 : 155 : 163 : 172 : 182 : 191 : 200 : 208 :
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 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 215 : 221 : 226 : 230 : 234 : 237 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 1040 : Y-строка 4 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.065: 0.081: 0.096: 0.101: 0.091: 0.075: 0.059:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 113 : 114 : 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 136 : 142 : 150 : 160 : 171 : 182 : 194 : 204 : 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 :
~~~~~  
----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.046: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 220 : 226 : 231 : 236 : 239 : 242 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 960 : Y-строка 5 Стах= 0.162 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.051: 0.072: 0.108: 0.138: 0.157: 0.162: 0.151: 0.129: 0.092:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 108 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 136 : 144 : 155 : 168 : 183 : 197 : 209 : 219 :
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 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.063: 0.045: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 227 : 233 : 238 : 241 : 244 : 247 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 880 : Y-строка 6 Стах= 0.260 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.066: 0.110: 0.154: 0.202: 0.246: 0.260: 0.232: 0.183: 0.137:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 104 : 105 : 107 : 108 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 136 : 148 : 164 : 184 : 202 : 217 : 227 :
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 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.089: 0.056: 0.040: 0.030: 0.024: 0.020:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 235 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Стах= 0.454 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=186)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.053: 0.085: 0.140: 0.205: 0.303: 0.415: 0.454: 0.375: 0.262: 0.178:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 112 : 117 : 124 : 137 : 157 : 186 : 212 : 229 : 239 :
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 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.123: 0.069: 0.046: 0.033: 0.026: 0.021:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 245 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 :  
~~~~~

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Стах= 1.052 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=191)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.058: 0.103: 0.162: 0.256: 0.429: 0.761: 1.052: 0.604: 0.352: 0.214:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 117 : 139 : 191 : 232 : 247 : 254 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.04 : 4.55 : 9.28 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.139: 0.080: 0.050: 0.035: 0.027: 0.021:
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 258 : 260 : 261 : 263 : 264 : 264 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 640 : Y-строка 9 Стах= 8.305 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=292)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.041: 0.060: 0.110: 0.171: 0.276: 0.489: 1.261: 8.305: 0.792: 0.392: 0.228:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.083: 0.008: 0.004: 0.002:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 85 : 292 : 274 : 272 : 271 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.82 : 3.22 : 0.63 : 6.69 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.145: 0.085: 0.051: 0.036: 0.027: 0.022:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 560 : Y-строка 10 Стах= 0.881 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=350)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.058: 0.100: 0.160: 0.250: 0.410: 0.686: 0.881: 0.563: 0.340: 0.209:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002:  
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 37 : 350 : 312 : 296 : 289 :  
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 : 8.02 : 5.89 :10.06 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 0.137: 0.079: 0.049: 0.035: 0.027: 0.021:
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 284 : 282 : 280 : 279 : 277 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Стах= 0.417 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=355)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.051: 0.082: 0.136: 0.197: 0.286: 0.382: 0.417: 0.349: 0.248: 0.171:

```
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 67 : 61 : 54 : 41 : 21 : 355 : 330 : 313 : 303 :
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 :
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.120: 0.067: 0.045: 0.033: 0.026: 0.021:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 296 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Смах= 0.240 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.063: 0.103: 0.146: 0.190: 0.229: 0.240: 0.217: 0.173: 0.132:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 51 : 42 : 31 : 15 : 357 : 339 : 325 : 314 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.084: 0.055: 0.039: 0.030: 0.024: 0.020:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 306 : 301 : 296 : 293 : 291 : 289 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Смах= 0.152 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.049: 0.068: 0.099: 0.130: 0.147: 0.152: 0.142: 0.122: 0.085:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 24 : 11 : 357 : 344 : 332 : 322 :
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 :
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 314 : 308 : 303 : 300 : 296 : 294 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Смах= 0.091 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.048: 0.061: 0.075: 0.087: 0.091: 0.083: 0.070: 0.056:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 20 : 9 : 358 : 347 : 337 : 328 :
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 :
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.044: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 320 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

|        |        |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 160    | :      | Y-строка 15    Стах=    0.054 долей ПДК (x=    957.0; напр.ветра=358) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |        |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -3     | :      | 77:                                                                   | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |
| -----: |        |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.011: | 0.012: | 0.014:                                                                | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.026: | 0.031: | 0.036: | 0.042: | 0.048: | 0.052: | 0.054: | 0.051: | 0.046: | 0.040: |        |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:   | 63 :   | 61 :   | 58 :                                                                  | 55 :   | 52 :   | 48 :   | 44 :   | 38 :   | 32 :   | 25 :   | 17 :   | 8 :    | 358 :  | 349 :  | 340 :  | 332 :  |        |
| 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 | :      |
| ~~~~~  |        |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----   |        |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1277:  | 1357:  | 1437:                                                                 | 1517:  | 1597:  | 1677:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |        |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.034: | 0.029: | 0.024:                                                                | 0.021: | 0.018: | 0.015: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:   | 325 :  | 320 :  | 314 :                                                                 | 310 :  | 307 :  | 303 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Uоп:   | 12.00  | :12.00 | :12.00                                                                | :12.00 | :12.00 | :12.00 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  |        |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 80    | :      | Y-строка 16    Стах=    0.037 долей ПДК (x=    957.0; напр.ветра=358) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -3    | :      | 77:                                                                   | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |
| -----: |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc     | :     | 0.010: | 0.012:                                                                | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.028: | 0.032: | 0.035: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.034: | 0.030: |
| Cc     | :     | 0.000: | 0.000:                                                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~  |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----   |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1277: | 1357:  | 1437:                                                                 | 1517:  | 1597:  | 1677:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc     | :     | 0.027: | 0.024:                                                                | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.014: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc     | :     | 0.000: | 0.000:                                                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 0     | :      | Y-строка 17    Стах=    0.028 долей ПДК (x=    957.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -3    | :      | 77:                                                                   | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |
| -----: |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс     | :     | 0.010: | 0.011:                                                                | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.024: |
| 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: | 0.000: |
| ~~~~~  |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----   |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1277: | 1357:  | 1437:                                                                 | 1517:  | 1597:  | 1677:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс     | :     | 0.022: | 0.020:                                                                | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс     | :     | 0.000: | 0.000:                                                                | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  |       |        |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума    УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :    X=    957.0 м    Y=    640.0 м

|                                     |  |     |                  |  |
|-------------------------------------|--|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 8.30473 доли ПДК |  |
|                                     |  |     | 0.08305 мг/м3    |  |
| ~~~~~                               |  |     |                  |  |

Достигается при опасном направлении    292 град.  
и скорости ветра    0.63 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6019 | П   | 0.0014                      | 8.304732 | 100.0    | 100.0  | 5931.95      |
|      |             |     | В сумме =                   | 8.304732 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 837 м; Y= 640 м   |
| Длина и ширина    | : L= 1680 м; W= 1280 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 80 м              |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 1-   |
| 2-  | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 2-   |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.038 | 0.044 | 0.051 | 0.056 | 0.057 | 0.054 | 0.049 | 0.042 | 0.035 | 0.030 | 3-   |
| 4-  | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.050 | 0.065 | 0.081 | 0.096 | 0.101 | 0.091 | 0.075 | 0.059 | 0.046 | 0.036 | 4-   |
| 5-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.051 | 0.072 | 0.108 | 0.138 | 0.157 | 0.162 | 0.151 | 0.129 | 0.092 | 0.063 | 0.045 | 5-   |
| 6-  | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.045 | 0.066 | 0.110 | 0.154 | 0.202 | 0.246 | 0.260 | 0.232 | 0.183 | 0.137 | 0.089 | 0.056 | 6-   |
| 7-  | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.053 | 0.085 | 0.140 | 0.205 | 0.303 | 0.415 | 0.454 | 0.375 | 0.262 | 0.178 | 0.123 | 0.069 | 7-   |
| 8-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.058 | 0.103 | 0.162 | 0.256 | 0.429 | 0.761 | 1.052 | 0.604 | 0.352 | 0.214 | 0.139 | 0.080 | 8-   |
| 9-С | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.030 | 0.041 | 0.060 | 0.110 | 0.171 | 0.276 | 0.489 | 1.261 | 8.305 | 0.792 | 0.392 | 0.228 | 0.145 | 0.085 | С- 9 |
| 10- | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.058 | 0.100 | 0.160 | 0.250 | 0.410 | 0.686 | 0.881 | 0.563 | 0.340 | 0.209 | 0.137 | 0.079 | 10-  |
| 11- | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.051 | 0.082 | 0.136 | 0.197 | 0.286 | 0.382 | 0.417 | 0.349 | 0.248 | 0.171 | 0.120 | 0.067 | 11-  |
| 12- | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.044 | 0.063 | 0.103 | 0.146 | 0.190 | 0.229 | 0.240 | 0.217 | 0.173 | 0.132 | 0.084 | 0.055 | 12-  |
| 13- | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.049 | 0.068 | 0.099 | 0.130 | 0.147 | 0.152 | 0.142 | 0.122 | 0.085 | 0.060 | 0.044 | 13-  |
| 14- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.038 | 0.048 | 0.061 | 0.075 | 0.087 | 0.091 | 0.083 | 0.070 | 0.056 | 0.044 | 0.035 | 14-  |
| 15- | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.051 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 15-  |
| 16- | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 16-  |
| 17- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 17-  |

| 19    | 20    | 21    | 22    |      |
|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | - 1  |
| 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | - 2  |
| 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | - 3  |
| 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | - 4  |
| 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | - 5  |
| 0.040 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | - 6  |
| 0.046 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | - 7  |
| 0.050 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | - 8  |
| 0.051 | 0.036 | 0.027 | 0.022 | C- 9 |
| 0.049 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | -10  |
| 0.045 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | -11  |
| 0.039 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | -12  |
| 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | -13  |
| 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | -14  |
| 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | -15  |
| 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -16  |
| 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | -17  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =8.30473 долей ПДК  
=0.08305 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( X-столбец 13, Y-строка 9) Ум = 640.0 м  
При опасном направлении ветра : 292 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60

| 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	1257:	1259:	1271:	1278:	1263:	1248:	1226:	1203:	1158:	1113:	1056:	998:	937:	876:	828:
x=	814:	809:	857:	996:	1059:	1123:	1176:	1230:	1286:	1342:	1381:	1420:	1437:	1455:	1455:
Qс :	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.033:	0.033:	0.036:	0.038:	0.041:
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=	780:	732:	685:	626:	568:	509:	450:	408:	366:	330:	293:	252:	210:	180:	151:
x=	1455:	1452:	1449:	1433:	1417:	1402:	1386:	1372:	1357:	1333:	1308:	1267:	1225:	1174:	1123:
Qс :	0.043:	0.046:	0.048:	0.052:	0.055:	0.055:	0.054:	0.052:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.045:	0.045:	0.044:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	255 :	260 :	266 :	272 :	279 :	287 :	294 :	299 :	304 :	309 :	314 :	320 :	327 :	334 :	340 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	134:	117:	112:	108:	115:	121:	137:	152:	183:	213:	252:	291:	340:	389:	463:
x=	1073:	1023:	961:	898:	848:	798:	744:	690:	641:	592:	550:	508:	478:	448:	428:
Qс :	0.044:	0.042:	0.043:	0.041:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:
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=	537:	597:	657:	718:	778:	838:	898:	964:	1029:	1088:	1146:	1183:	1220:	1239:	1257:
x=	407:	410:	412:	414:	433:	452:	471:	497:	522:	563:	604:	656:	707:	760:	814:
Qс :	0.040:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.043:	0.040:	0.037:	0.035:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:
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:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1402.0 м Y= 509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05535 доли ПДК
	0.00055 мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 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. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>--<Ис> ---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6019	П	0.0014	0.055352	100.0	100.0	39.5368576
В сумме =			0.055352	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Козффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Козффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000101 0001	T	17.6	0.79	8.30	4.07	50.0	958.0	701.0				1.0	1.00	0	0.8470000
000101 0002	T	6.0	0.60	10.00	2.83	120.0	948.0	726.0				1.0	1.00	0	0.0335000
000101 0003	T	5.5	0.20	10.00	0.3142	110.0	893.0	618.0				1.0	1.00	0	0.0156000
000101 6019	П1	0.0				0.0	942.0	646.0	5.0	5.0	3	1.0	1.00	0	0.0178000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
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` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----[м]----	
1	000101 0001	0.84700	Т	0.516	1.15	154.3	
2	000101 0002	0.03350	Т	0.073	3.46	110.2	
3	000101 0003	0.01560	Т	0.153	1.10	46.4	
4	000101 6019	0.01780	П	3.179	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.91390 г/с					
Сумма См по всем источникам =		3.920420 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.66 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640  
размеры: Длина (по X)= 1680, Ширина (по Y)= 1280  
шаг сетки = 80.0

Расшифровка обозначений		
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Qс - 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 Sмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 1280 :	Y-строка 1 Стах= 0.263 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=180)															
x= -3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:	
Qc :	0.104:	0.114:	0.126:	0.139:	0.154:	0.170:	0.187:	0.205:	0.222:	0.238:	0.251:	0.260:	0.263:	0.260:	0.252:	0.239:
Cc :	0.021:	0.023:	0.025:	0.028:	0.031:	0.034:	0.037:	0.041:	0.044:	0.048:	0.050:	0.052:	0.053:	0.052:	0.050:	0.048:
Фоп:	121 :	124 :	126 :	129 :	132 :	136 :	141 :	146 :	151 :	158 :	165 :	172 :	180 :	188 :	196 :	203 :
Uоп:	2.42 :	2.26 :	2.02 :	2.01 :	1.90 :	1.82 :	1.76 :	1.72 :	1.67 :	1.65 :	1.64 :	1.61 :	1.61 :	1.64 :	1.64 :	1.67 :
Ви :	0.088:	0.097:	0.107:	0.119:	0.131:	0.145:	0.159:	0.174:	0.189:	0.201:	0.212:	0.220:	0.222:	0.220:	0.212:	0.202:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
-----																
x= 1277:	1357:	1437:	1517:	1597:	1677:											
Qc :	0.223:	0.205:	0.188:	0.170:	0.154:	0.140:										
Cc :	0.045:	0.041:	0.038:	0.034:	0.031:	0.028:										
Фоп:	209 :	215 :	220 :	224 :	228 :	231 :										
Uоп:	1.70 :	1.75 :	1.79 :	1.86 :	1.93 :	2.04 :										
Ви :	0.189:	0.174:	0.160:	0.145:	0.132:	0.119:										
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :										
Ви :	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:										
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :										
Ви :	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:										
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :										
~~~~~																

[illegible]



Ви : 0.103: 0.115: 0.130: 0.147: 0.167: 0.190: 0.217: 0.247: 0.280: 0.312: 0.340: 0.359: 0.367: 0.360: 0.340: 0.312:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.036: 0.035: 0.032: 0.028:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.334: 0.294: 0.257: 0.225: 0.197: 0.173:  
Сс : 0.067: 0.059: 0.051: 0.045: 0.039: 0.035:  
Фоп: 223 : 230 : 235 : 239 : 242 : 245 :  
Уоп: 1.53 : 1.57 : 1.61 : 1.67 : 1.76 : 1.84 :  
: : : : : :  
Ви : 0.281: 0.249: 0.218: 0.192: 0.168: 0.148:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 960 : Y-строка 5 Стах= 0.526 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.125: 0.141: 0.160: 0.183: 0.210: 0.242: 0.280: 0.322: 0.370: 0.420: 0.467: 0.506: 0.526: 0.516: 0.478: 0.428:  
Сс : 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.064: 0.074: 0.084: 0.093: 0.101: 0.105: 0.103: 0.096: 0.086:  
Фоп: 105 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 130 : 138 : 149 : 163 : 181 : 197 : 212 : 223 :  
Уоп: 2.00 : 1.98 : 1.87 : 1.77 : 1.69 : 1.61 : 1.56 : 1.51 : 1.44 : 1.40 : 1.37 : 1.35 : 1.36 : 1.38 : 1.44 : 1.43 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.106: 0.120: 0.136: 0.155: 0.178: 0.205: 0.237: 0.274: 0.312: 0.354: 0.392: 0.421: 0.428: 0.421: 0.393: 0.356:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.045: 0.052: 0.049: 0.041: 0.033:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.375: 0.325: 0.281: 0.242: 0.210: 0.183:  
Сс : 0.075: 0.065: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037:  
Фоп: 231 : 237 : 241 : 245 : 248 : 250 :  
Уоп: 1.48 : 1.53 : 1.58 : 1.65 : 1.72 : 1.79 :  
: : : : : :  
Ви : 0.315: 0.275: 0.238: 0.206: 0.179: 0.156:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 880 : Y-строка 6 Стах= 0.625 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.129: 0.146: 0.166: 0.191: 0.221: 0.257: 0.300: 0.350: 0.406: 0.466: 0.526: 0.583: 0.625: 0.611: 0.550: 0.480:  
Сс : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.070: 0.081: 0.093: 0.105: 0.117: 0.125: 0.122: 0.110: 0.096:  
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 139 : 157 : 181 : 204 : 221 : 233 :  
~~~~~

Уоп: 1.98 : 1.96 : 1.85 : 1.75 : 1.67 : 1.60 : 1.53 : 1.44 : 1.40 : 1.34 : 1.29 : 1.28 : 1.31 : 1.33 : 1.34 : 1.38 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.109: 0.124: 0.141: 0.162: 0.187: 0.217: 0.253: 0.295: 0.344: 0.397: 0.445: 0.480: 0.493: 0.483: 0.447: 0.398:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.036: 0.047: 0.066: 0.084: 0.075: 0.055: 0.040:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.027: 0.025: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.413: 0.352: 0.300: 0.257: 0.220: 0.190:  
Cc : 0.083: 0.070: 0.060: 0.051: 0.044: 0.038:  
Фоп: 240 : 246 : 249 : 252 : 254 : 256 :  
Уоп: 1.43 : 1.49 : 1.55 : 1.60 : 1.69 : 1.76 :  
: : : : : :  
Ви : 0.346: 0.298: 0.255: 0.218: 0.188: 0.163:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.031: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Cmax= 0.678 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=218)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.131: 0.149: 0.170: 0.197: 0.229: 0.268: 0.315: 0.370: 0.434: 0.500: 0.563: 0.597: 0.647: 0.678: 0.603: 0.517:  
Cc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.074: 0.087: 0.100: 0.113: 0.119: 0.129: 0.136: 0.121: 0.103:  
Фоп: 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 143 : 182 : 218 : 237 : 247 :  
Уоп: 2.08 : 1.93 : 1.84 : 1.74 : 1.65 : 1.58 : 1.51 : 1.43 : 1.36 : 1.28 : 1.22 : 1.13 : 1.14 : 1.16 : 1.26 : 1.32 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.111: 0.126: 0.145: 0.167: 0.193: 0.225: 0.266: 0.312: 0.368: 0.429: 0.486: 0.497: 0.436: 0.504: 0.489: 0.431:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.034: 0.041: 0.052: 0.082: 0.176: 0.120: 0.067: 0.044:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.023: 0.017: 0.019: 0.042: 0.027: 0.024:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.439: 0.372: 0.314: 0.266: 0.228: 0.196:  
Cc : 0.088: 0.074: 0.063: 0.053: 0.046: 0.039:  
Фоп: 252 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
Уоп: 1.39 : 1.46 : 1.52 : 1.60 : 1.67 : 1.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.370: 0.315: 0.267: 0.227: 0.194: 0.167:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.034: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Cmax= 0.674 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=192)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.132: 0.150: 0.173: 0.200: 0.233: 0.273: 0.323: 0.382: 0.449: 0.518: 0.571: 0.415: 0.674: 0.460: 0.601: 0.528:

Сс : 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.090: 0.104: 0.114: 0.083: 0.135: 0.092: 0.120: 0.106:  
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 96 : 98 : 139 : 192 : 247 : 261 : 264 :  
Уоп: 2.07 : 1.92 : 1.81 : 1.73 : 1.65 : 1.57 : 1.49 : 1.42 : 1.34 : 1.24 : 1.12 : 1.08 : 0.93 : 0.96 : 1.13 : 1.27 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.112: 0.127: 0.146: 0.168: 0.196: 0.229: 0.271: 0.319: 0.380: 0.442: 0.506: 0.412: 0.630: 0.267: 0.503: 0.444:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.036: 0.049: 0.049: 0.002: 0.027: 0.155: 0.066: 0.047:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0003 : 0003 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.021: 0.024: 0.023: 0.016: 0.001: 0.018: 0.038: 0.017: 0.023:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.450: 0.380: 0.320: 0.271: 0.231: 0.198:  
Сс : 0.090: 0.076: 0.064: 0.054: 0.046: 0.040:  
Фоп: 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 1.36 : 1.44 : 1.51 : 1.58 : 1.65 : 1.74 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.381: 0.323: 0.272: 0.231: 0.197: 0.169:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.034: 0.027: 0.023: 0.018: 0.016: 0.014:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 640 : Y-строка 9 Смах= 2.759 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=292)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.132: 0.150: 0.172: 0.199: 0.232: 0.273: 0.323: 0.384: 0.454: 0.530: 0.598: 0.799: 2.759: 0.487: 0.575: 0.516:  
Сс : 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.055: 0.065: 0.077: 0.091: 0.106: 0.120: 0.160: 0.552: 0.097: 0.115: 0.103:  
Фоп: 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 72 : 83 : 292 : 273 : 289 : 283 :  
Уоп: 2.07 : 1.93 : 1.82 : 1.74 : 1.65 : 1.58 : 1.50 : 1.43 : 1.34 : 1.21 : 1.10 : 0.83 : 0.54 : 1.03 : 1.12 : 1.26 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.112: 0.127: 0.145: 0.167: 0.195: 0.229: 0.269: 0.318: 0.375: 0.431: 0.487: 0.777: 2.758: 0.435: 0.496: 0.439:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.040: 0.063: 0.093: 0.021: 0.002: 0.050: 0.055: 0.045:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0003 : 0003 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.021: 0.015: : : 0.003: 0.020: 0.024:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0001 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.444: 0.376: 0.318: 0.269: 0.229: 0.197:  
Сс : 0.089: 0.075: 0.064: 0.054: 0.046: 0.039:  
Фоп: 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 :  
Уоп: 1.35 : 1.43 : 1.51 : 1.58 : 1.65 : 1.73 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.377: 0.319: 0.270: 0.230: 0.196: 0.168:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.034: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 560 : Y-строка 10 Смах= 0.954 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=356)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.131: 0.148: 0.170: 0.196: 0.228: 0.267: 0.315: 0.374: 0.445: 0.537: 0.686: 0.901: 0.954: 0.636: 0.555: 0.489:
Cc : 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.053: 0.063: 0.075: 0.089: 0.107: 0.137: 0.180: 0.191: 0.127: 0.111: 0.098:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 31 : 356 : 327 : 310 : 299 :
Uоп: 2.03 : 1.96 : 1.85 : 1.75 : 1.67 : 1.60 : 1.52 : 1.46 : 1.38 : 1.30 : 1.23 : 1.12 : 1.12 : 1.10 : 1.21 : 1.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.125: 0.143: 0.165: 0.190: 0.222: 0.260: 0.306: 0.357: 0.412: 0.451: 0.506: 0.481: 0.485: 0.466: 0.412:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.042: 0.064: 0.131: 0.315: 0.449: 0.128: 0.061: 0.045:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.038: 0.085: 0.060: 0.024: 0.022: 0.025: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

-----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.423: 0.361: 0.307: 0.261: 0.224: 0.193:
Cc : 0.085: 0.072: 0.061: 0.052: 0.045: 0.039:
Фоп: 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 :
Uоп: 1.38 : 1.44 : 1.52 : 1.59 : 1.67 : 1.75 :
: : : : : :
Ви : 0.358: 0.307: 0.261: 0.223: 0.191: 0.165:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Смах= 0.662 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 19)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.128: 0.145: 0.165: 0.189: 0.219: 0.255: 0.299: 0.352: 0.418: 0.499: 0.599: 0.662: 0.647: 0.574: 0.507: 0.448:
Cc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.070: 0.084: 0.100: 0.120: 0.132: 0.129: 0.115: 0.101: 0.090:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 56 : 48 : 36 : 19 : 359 : 338 : 323 : 312 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.88 : 1.78 : 1.70 : 1.62 : 1.56 : 1.51 : 1.45 : 1.40 : 1.39 : 1.32 : 1.30 : 1.26 : 1.29 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.122: 0.139: 0.159: 0.183: 0.211: 0.245: 0.284: 0.329: 0.376: 0.419: 0.449: 0.460: 0.442: 0.418: 0.376:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.056: 0.087: 0.140: 0.152: 0.100: 0.058: 0.040:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.028: 0.044: 0.068: 0.045: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

-----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.390: 0.337: 0.290: 0.249: 0.215: 0.186:
Cc : 0.078: 0.067: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037:
Фоп: 304 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 :
Uоп: 1.40 : 1.47 : 1.54 : 1.60 : 1.67 : 1.76 :
: : : : : :
Ви : 0.330: 0.285: 0.246: 0.212: 0.183: 0.159:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Смах= 0.519 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 14)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.124: 0.140: 0.158: 0.181: 0.207: 0.239: 0.277: 0.322: 0.375: 0.433: 0.488: 0.519: 0.515: 0.485: 0.444: 0.398:
Cc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.048: 0.055: 0.064: 0.075: 0.087: 0.098: 0.104: 0.103: 0.097: 0.089: 0.080:
Фоп: 73 : 71 : 70 : 68 : 65 : 62 : 58 : 54 : 47 : 39 : 28 : 14 : 359 : 344 : 331 : 321 :
Uоп: 2.21 : 2.04 : 1.91 : 1.84 : 1.74 : 1.67 : 1.61 : 1.55 : 1.51 : 1.48 : 1.44 : 1.39 : 1.36 : 1.35 : 1.37 : 1.40 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.105: 0.118: 0.133: 0.151: 0.173: 0.198: 0.227: 0.259: 0.296: 0.332: 0.365: 0.386: 0.394: 0.386: 0.364: 0.333:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.034: 0.045: 0.060: 0.075: 0.077: 0.063: 0.047: 0.035:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.034: 0.040: 0.033: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x=   1277:  1357:  1437:  1517:  1597:  1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.352: 0.308: 0.268: 0.233: 0.203: 0.178:
Cc : 0.070: 0.062: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036:
Фоп:  313 :   306 :   302 :   298 :   295 :   292 :
Uоп: 1.46 : 1.51 : 1.57 : 1.64 : 1.71 : 1.79 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.297: 0.260: 0.228: 0.199: 0.173: 0.151:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.024: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 320 : Y-строка 13 Cmax= 0.423 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.119: 0.134: 0.150: 0.170: 0.193: 0.221: 0.253: 0.288: 0.328: 0.368: 0.402: 0.422: 0.423: 0.407: 0.380: 0.347:
Cc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.058: 0.066: 0.074: 0.080: 0.084: 0.085: 0.081: 0.076: 0.069:
Фоп: 69 : 67 : 65 : 62 : 60 : 56 : 52 : 47 : 40 : 32 : 23 : 11 : 359 : 347 : 336 : 327 :
Uоп: 2.25 : 2.06 : 1.98 : 1.87 : 1.79 : 1.72 : 1.65 : 1.61 : 1.56 : 1.53 : 1.49 : 1.46 : 1.43 : 1.42 : 1.44 : 1.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.112: 0.126: 0.143: 0.161: 0.183: 0.207: 0.234: 0.262: 0.289: 0.313: 0.328: 0.334: 0.328: 0.311: 0.289:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.048: 0.049: 0.044: 0.038: 0.031:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x=   1277:  1357:  1437:  1517:  1597:  1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.312: 0.277: 0.245: 0.215: 0.189: 0.167:
Cc : 0.062: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033:
Фоп:  319 :   313 :   308 :   304 :   300 :   298 :
Uоп: 1.51 : 1.56 : 1.60 : 1.67 : 1.75 : 1.84 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.261: 0.234: 0.207: 0.183: 0.161: 0.143:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.026: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

x=	-3	77	157	237	317	397	477	557	637	717	797	877	957	1037	1117	1197
Qс	: 0.114:	0.127:	0.142:	0.159:	0.179:	0.202:	0.227:	0.255:	0.284:	0.312:	0.335:	0.348:	0.350:	0.341:	0.323:	0.300:
Сс	: 0.023:	0.025:	0.028:	0.032:	0.036:	0.040:	0.045:	0.051:	0.057:	0.062:	0.067:	0.070:	0.070:	0.068:	0.065:	0.060:
Фоп	: 65 :	63 :	60 :	58 :	54 :	51 :	46 :	41 :	35 :	27 :	19 :	9 :	359 :	350 :	340 :	332 :
Уоп	: 2.29 :	2.20 :	2.03 :	1.92 :	1.85 :	1.77 :	1.71 :	1.67 :	1.62 :	1.59 :	1.55 :	1.52 :	1.50 :	1.50 :	1.51 :	1.54 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.096:	0.106:	0.119:	0.133:	0.149:	0.167:	0.187:	0.208:	0.230:	0.250:	0.268:	0.278:	0.282:	0.279:	0.267:	0.250:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.021:	0.025:	0.028:	0.032:	0.034:	0.035:	0.032:	0.029:	0.025:
Ки	: 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви	: 0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y= 160 : Y-строка 15 Cmax= 0.293 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

[illegible]

x=	1277:	1357:	1437:	1517:	1597:	1677:
Qc :	0.239:	0.219:	0.198:	0.179:	0.161:	0.145:
Cc :	0.048:	0.044:	0.040:	0.036:	0.032:	0.029:
Фоп:	329 :	323 :	318 :	314 :	310 :	307 :
Uоп:	1.64 :	1.67 :	1.73 :	1.80 :	1.87 :	1.96 :
:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.201:	0.185:	0.168:	0.152:	0.137:	0.124:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:

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

~~~~~

|       |      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 80   | Y-строка 16 Стах= 0.247 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- | :    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -3   | 77                                                          | 157    | 237    | 317    | 397    | 477    | 557    | 637    | 717    | 797    | 877    | 957    | 1037   | 1117   | 1197   |
| ----- | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc    | :    | 0.102:                                                      | 0.112: | 0.123: | 0.136: | 0.150: | 0.165: | 0.181: | 0.198: | 0.213: | 0.228: | 0.239: | 0.246: | 0.247: | 0.244: | 0.223: |
| Cc    | :    | 0.020:                                                      | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.033: | 0.036: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.047: | 0.045: |
| Фоп:  | 57   | 55                                                          | 52     | 49     | 46     | 42     | 38     | 33     | 27     | 21     | 14     | 7      | 0      | 352    | 345    | 338    |
| Uоп:  | 2.55 | 2.38                                                        | 2.24   | 2.04   | 2.01   | 1.91   | 1.86   | 1.80   | 1.76   | 1.72   | 1.69   | 1.67   | 1.65   | 1.65   | 1.65   | 1.67   |
| :     | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :    | 0.086:                                                      | 0.094: | 0.104: | 0.114: | 0.125: | 0.138: | 0.150: | 0.163: | 0.176: | 0.187: | 0.196: | 0.202: | 0.204: | 0.202: | 0.186: |
| Ки    | :    | 0001                                                        | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |
| Ви    | :    | 0.008:                                                      | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.018: |
| Ки    | :    | 6019                                                        | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 |
| Ви    | :    | 0.005:                                                      | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Ки    | :    | 0002                                                        | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 |
| ~~~~~ | :    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

----

|       |      |        |        |        |        |        |
|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 1277 | 1357   | 1437   | 1517   | 1597   | 1677   |
| ----- | :    | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc    | :    | 0.209: | 0.193: | 0.177: | 0.162: | 0.147: |
| Cc    | :    | 0.042: | 0.039: | 0.035: | 0.032: | 0.029: |
| Фоп:  | 332  | 327    | 322    | 318    | 314    | 310    |
| Uоп:  | 1.71 | 1.75   | 1.81   | 1.87   | 1.93   | 2.00   |
| :     | :    | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :    | 0.175: | 0.163: | 0.150: | 0.138: | 0.125: |
| Ки    | :    | 0001   | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |
| Ви    | :    | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Ки    | :    | 6019   | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 |
| Ви    | :    | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Ки    | :    | 0002   | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 |
| ~~~~~ | :    |        |        |        |        |        |

|       |      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 0    | Y-строка 17 Стах= 0.211 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- | :    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -3   | 77                                                          | 157    | 237    | 317    | 397    | 477    | 557    | 637    | 717    | 797    | 877    | 957    | 1037   | 1117   | 1197   |
| ----- | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc    | :    | 0.096:                                                      | 0.105: | 0.114: | 0.125: | 0.136: | 0.149: | 0.161: | 0.174: | 0.186: | 0.196: | 0.204: | 0.209: | 0.211: | 0.208: | 0.194: |
| Cc    | :    | 0.019:                                                      | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.032: | 0.035: | 0.037: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.040: | 0.039: |
| Фоп:  | 54   | 52                                                          | 49     | 46     | 43     | 39     | 34     | 30     | 25     | 19     | 13     | 6      | 0      | 353    | 347    | 341    |
| Uоп:  | 2.69 | 2.49                                                        | 2.35   | 2.24   | 2.06   | 2.02   | 1.93   | 1.88   | 1.84   | 1.80   | 1.76   | 1.75   | 1.74   | 1.73   | 1.75   | 1.76   |
| :     | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :    | 0.081:                                                      | 0.088: | 0.096: | 0.105: | 0.114: | 0.124: | 0.134: | 0.145: | 0.154: | 0.163: | 0.169: | 0.173: | 0.175: | 0.169: | 0.163: |
| Ки    | :    | 0001                                                        | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |
| Ви    | :    | 0.008:                                                      | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: |
| Ки    | :    | 6019                                                        | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 | : 6019 |
| Ви    | :    | 0.004:                                                      | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Ки    | :    | 0002                                                        | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 |
| ~~~~~ | :    |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

----

|       |      |        |        |        |        |        |
|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 1277 | 1357   | 1437   | 1517   | 1597   | 1677   |
| ----- | :    | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc    | :    | 0.183: | 0.171: | 0.159: | 0.146: | 0.134: |
| Cc    | :    | 0.037: | 0.034: | 0.032: | 0.029: | 0.027: |
| Фоп:  | 335  | 330    | 325    | 321    | 317    | 314    |
| Uоп:  | 1.79 | 1.84   | 1.88   | 1.96   | 2.00   | 2.17   |
| :     | :    | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :    | 0.154: | 0.145: | 0.134: | 0.124: | 0.114: |
| Ки    | :    | 0001   | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |
| Ви    | :    | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: |

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.104 | 0.114 | 0.126 | 0.139 | 0.154 | 0.170 | 0.187 | 0.205 | 0.222 | 0.238 | 0.251 | 0.260 | 0.263 | 0.260 | 0.252 | 0.239 | 0.223 | 0.205 | - 1  |
| 2-  | 0.110 | 0.122 | 0.135 | 0.151 | 0.168 | 0.188 | 0.209 | 0.231 | 0.254 | 0.276 | 0.294 | 0.306 | 0.311 | 0.307 | 0.295 | 0.277 | 0.256 | 0.232 | - 2  |
| 3-  | 0.115 | 0.129 | 0.144 | 0.162 | 0.182 | 0.206 | 0.232 | 0.261 | 0.291 | 0.320 | 0.345 | 0.363 | 0.370 | 0.365 | 0.348 | 0.322 | 0.293 | 0.262 | - 3  |
| 4-  | 0.120 | 0.135 | 0.153 | 0.173 | 0.197 | 0.224 | 0.256 | 0.292 | 0.330 | 0.369 | 0.404 | 0.430 | 0.441 | 0.434 | 0.409 | 0.374 | 0.334 | 0.294 | - 4  |
| 5-  | 0.125 | 0.141 | 0.160 | 0.183 | 0.210 | 0.242 | 0.280 | 0.322 | 0.370 | 0.420 | 0.467 | 0.506 | 0.526 | 0.516 | 0.478 | 0.428 | 0.375 | 0.325 | - 5  |
| 6-  | 0.129 | 0.146 | 0.166 | 0.191 | 0.221 | 0.257 | 0.300 | 0.350 | 0.406 | 0.466 | 0.526 | 0.583 | 0.625 | 0.611 | 0.550 | 0.480 | 0.413 | 0.352 | - 6  |
| 7-  | 0.131 | 0.149 | 0.170 | 0.197 | 0.229 | 0.268 | 0.315 | 0.370 | 0.434 | 0.500 | 0.563 | 0.597 | 0.647 | 0.678 | 0.603 | 0.517 | 0.439 | 0.372 | - 7  |
| 8-  | 0.132 | 0.150 | 0.173 | 0.200 | 0.233 | 0.273 | 0.323 | 0.382 | 0.449 | 0.518 | 0.571 | 0.415 | 0.674 | 0.460 | 0.601 | 0.528 | 0.450 | 0.380 | - 8  |
| 9-C | 0.132 | 0.150 | 0.172 | 0.199 | 0.232 | 0.273 | 0.323 | 0.384 | 0.454 | 0.530 | 0.598 | 0.799 | 2.759 | 0.487 | 0.575 | 0.516 | 0.444 | 0.376 | - 9  |
| 10- | 0.131 | 0.148 | 0.170 | 0.196 | 0.228 | 0.267 | 0.315 | 0.374 | 0.445 | 0.537 | 0.686 | 0.901 | 0.954 | 0.636 | 0.555 | 0.489 | 0.423 | 0.361 | -10  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11- | 0.128 | 0.145 | 0.165 | 0.189 | 0.219 | 0.255 | 0.299 | 0.352 | 0.418 | 0.499 | 0.599 | 0.662 | 0.647 | 0.574 | 0.507 | 0.448 | 0.390 | 0.337 | -11 |
| 12- | 0.124 | 0.140 | 0.158 | 0.181 | 0.207 | 0.239 | 0.277 | 0.322 | 0.375 | 0.433 | 0.488 | 0.519 | 0.515 | 0.485 | 0.444 | 0.398 | 0.352 | 0.308 | -12 |
| 13- | 0.119 | 0.134 | 0.150 | 0.170 | 0.193 | 0.221 | 0.253 | 0.288 | 0.328 | 0.368 | 0.402 | 0.422 | 0.423 | 0.407 | 0.380 | 0.347 | 0.312 | 0.277 | -13 |
| 14- | 0.114 | 0.127 | 0.142 | 0.159 | 0.179 | 0.202 | 0.227 | 0.255 | 0.284 | 0.312 | 0.335 | 0.348 | 0.350 | 0.341 | 0.323 | 0.300 | 0.274 | 0.247 | -14 |
| 15- | 0.108 | 0.119 | 0.133 | 0.147 | 0.164 | 0.183 | 0.203 | 0.224 | 0.246 | 0.266 | 0.281 | 0.291 | 0.293 | 0.287 | 0.275 | 0.258 | 0.239 | 0.219 | -15 |
| 16- | 0.102 | 0.112 | 0.123 | 0.136 | 0.150 | 0.165 | 0.181 | 0.198 | 0.213 | 0.228 | 0.239 | 0.246 | 0.247 | 0.244 | 0.235 | 0.223 | 0.209 | 0.193 | -16 |
| 17- | 0.096 | 0.105 | 0.114 | 0.125 | 0.136 | 0.149 | 0.161 | 0.174 | 0.186 | 0.196 | 0.204 | 0.209 | 0.211 | 0.208 | 0.202 | 0.194 | 0.183 | 0.171 | -17 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.188 | 0.170 | 0.154 | 0.140 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.210 | 0.188 | 0.169 | 0.151 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.233 | 0.207 | 0.183 | 0.162 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.257 | 0.225 | 0.197 | 0.173 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.281 | 0.242 | 0.210 | 0.183 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.300 | 0.257 | 0.220 | 0.190 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.314 | 0.266 | 0.228 | 0.196 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.320 | 0.271 | 0.231 | 0.198 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.318 | 0.269 | 0.229 | 0.197 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.307 | 0.261 | 0.224 | 0.193 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.290 | 0.249 | 0.215 | 0.186 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.268 | 0.233 | 0.203 | 0.178 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.245 | 0.215 | 0.189 | 0.167 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.221 | 0.197 | 0.175 | 0.156 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.198 | 0.179 | 0.161 | 0.145 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.177 | 0.162 | 0.147 | 0.134 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.159 | 0.146 | 0.134 | 0.123 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =2.75945 долей ПДК  
 =0.55189 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
 ( Х-столбец 13, Y-строка 9) Ум = 640.0 м  
 При опасном направлении ветра : 292 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1257:  | 1259:  | 1271:  | 1278:  | 1263:  | 1248:  | 1226:  | 1203:  | 1158:  | 1113:  | 1056:  | 998:   | 937:   | 876:   | 828:   |
| x=   | 814:   | 809:   | 857:   | 996:   | 1059:  | 1123:  | 1176:  | 1230:  | 1286:  | 1342:  | 1381:  | 1420:  | 1437:  | 1455:  | 1455:  |
| Qc : | 0.265: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.267: | 0.267: | 0.269: | 0.267: | 0.272: | 0.271: | 0.277: | 0.278: | 0.287: | 0.291: | 0.299: |
| Cc : | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.060: |
| Фоп: | 166 :  | 165 :  | 170 :  | 184 :  | 190 :  | 197 :  | 203 :  | 209 :  | 216 :  | 223 :  | 230 :  | 237 :  | 244 :  | 250 :  | 255 :  |
| Уоп: | 1.60 : | 1.62 : | 1.60 : | 1.61 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.59 : | 1.59 : | 1.57 : | 1.56 : | 1.55 : |
| Ви : | 0.224: | 0.223: | 0.222: | 0.222: | 0.226: | 0.225: | 0.227: | 0.225: | 0.229: | 0.229: | 0.234: | 0.236: | 0.243: | 0.247: | 0.254: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: |
| Ки : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.017: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 780:   | 732:   | 685:   | 626:   | 568:   | 509:   | 450:   | 408:   | 366:   | 330:   | 293:   | 252:   | 210:   | 180:   | 151:   |
| x=   | 1455:  | 1452:  | 1449:  | 1433:  | 1417:  | 1402:  | 1386:  | 1372:  | 1357:  | 1333:  | 1308:  | 1267:  | 1225:  | 1174:  | 1123:  |
| Qc : | 0.305: | 0.310: | 0.312: | 0.319: | 0.321: | 0.317: | 0.310: | 0.303: | 0.295: | 0.292: | 0.286: | 0.283: | 0.276: | 0.274: | 0.269: |
| Cc : | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.055: | 0.055: | 0.054: |
| Фоп: | 261 :  | 266 :  | 271 :  | 278 :  | 286 :  | 293 :  | 300 :  | 305 :  | 309 :  | 314 :  | 319 :  | 325 :  | 331 :  | 337 :  | 343 :  |
| Уоп: | 1.54 : | 1.52 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.50 : | 1.50 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.53 : | 1.54 : | 1.55 : | 1.56 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.59 : |
| Ви : | 0.259: | 0.264: | 0.265: | 0.271: | 0.273: | 0.270: | 0.263: | 0.257: | 0.249: | 0.246: | 0.241: | 0.238: | 0.231: | 0.229: | 0.224: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 117:   | 112:   | 108:   | 115:   | 121:   | 137:   | 152:   | 183:   | 213:   | 252:   | 291:   | 340:   | 389:   | 463:   |
| x=   | 1073:  | 1023:  | 961:   | 898:   | 848:   | 798:   | 744:   | 690:   | 641:   | 592:   | 550:   | 508:   | 478:   | 448:   | 428:   |
| Qc : | 0.268: | 0.264: | 0.264: | 0.261: | 0.262: | 0.260: | 0.259: | 0.256: | 0.257: | 0.256: | 0.257: | 0.256: | 0.259: | 0.260: | 0.268: |

Сс : 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054:  
Фоп: 348 : 353 : 359 : 5 : 10 : 15 : 21 : 26 : 31 : 37 : 42 : 48 : 53 : 59 : 66 :  
Уоп: 1.61 : 1.60 : 1.61 : 1.64 : 1.64 : 1.65 : 1.65 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.65 : 1.65 : 1.64 : 1.64 : 1.60 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.222: 0.218: 0.217: 0.214: 0.214: 0.212: 0.212: 0.208: 0.210: 0.209: 0.210: 0.209: 0.213: 0.214: 0.221:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 537: 597: 657: 718: 778: 838: 898: 964: 1029: 1088: 1146: 1183: 1220: 1239: 1257:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 407: 410: 412: 414: 433: 452: 471: 497: 522: 563: 604: 656: 707: 760: 814:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.269: 0.278: 0.282: 0.283: 0.290: 0.293: 0.292: 0.289: 0.280: 0.276: 0.267: 0.267: 0.263: 0.265: 0.265:  
Сс : 0.054: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
Фоп: 74 : 80 : 86 : 92 : 99 : 106 : 113 : 120 : 127 : 135 : 142 : 148 : 155 : 160 : 166 :  
Уоп: 1.60 : 1.57 : 1.56 : 1.55 : 1.55 : 1.54 : 1.54 : 1.55 : 1.56 : 1.57 : 1.60 : 1.59 : 1.61 : 1.60 : 1.60 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.224: 0.231: 0.236: 0.238: 0.244: 0.247: 0.247: 0.245: 0.238: 0.234: 0.226: 0.227: 0.222: 0.225: 0.224:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1417.0 м Y= 568.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32083 доли ПДК |  
| 0.06417 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 286 град.  
и скорости ветра 1.50 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- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
1	000101	0001	Т	0.8470	0.273336	85.2	85.2
2	000101	6019	П	0.0178	0.022446	7.0	92.2
3	000101	0002	Т	0.0335	0.018241	5.7	97.9
В сумме =				0.314024	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.006804	2.1		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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~~

000101	0001	T	17.6	0.79	8.30	4.07	50.0	958.0	701.0	1.0	1.00	0	8.003000
000101	0002	T	6.0	0.60	10.00	2.83	120.0	948.0	726.0	1.0	1.00	0	0.1400000
000101	0003	T	5.5	0.20	10.00	0.3142	110.0	893.0	618.0	1.0	1.00	0	0.0030000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
 Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]---	---- [м]---	
1	000101 0001	8.00300	T	1.948	1.15	154.3	
2	000101 0002	0.14000	T	0.122	3.46	110.2	
3	000101 0003	0.00300	T	0.012	1.10	46.4	
~~~~~							
Суммарный Mq =		8.14600 г/с					
Сумма См по всем источникам =		2.082611 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.28 м/с					

5. Управляющие параметры расчета  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
 Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
 Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640  
 размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280  
 шаг сетки = 80.0

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 |  
~~~~~

|      |      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                         |
|------|------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------|
| у=   | 1280 | Y-строка 1 Смах= 0.867 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                         |
| х=   | -3   | 77:                                                         | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117: 1197:                                             |
| Qc   | :    | 0.343:                                                      | 0.378: | 0.417: | 0.462: | 0.511: | 0.564: | 0.620: | 0.678: | 0.736: | 0.787: | 0.829: | 0.857: | 0.867: | 0.857: 0.787:                                           |
| Cc   | :    | 0.171:                                                      | 0.189: | 0.209: | 0.231: | 0.255: | 0.282: | 0.310: | 0.339: | 0.368: | 0.393: | 0.414: | 0.429: | 0.433: | 0.429: 0.415: 0.394:                                    |
| Фоп: | 121  | :                                                           | 123    | :      | 126    | :      | 129    | :      | 132    | :      | 136    | :      | 140    | :      | 145 : 151 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 195 : 202 :   |
| Уоп: | 2.52 | :                                                           | 2.36   | :      | 2.24   | :      | 2.11   | :      | 2.03   | :      | 1.95   | :      | 1.87   | :      | 1.80 : 1.75 : 1.71 : 1.68 : 1.67 : 1.67 : 1.68 : 1.71 : |
|      | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                                       |
| Ви   | :    | 0.334:                                                      | 0.368: | 0.407: | 0.450: | 0.497: | 0.548: | 0.603: | 0.659: | 0.714: | 0.763: | 0.803: | 0.830: | 0.840: | 0.831: 0.804: 0.764:                                    |
| Ки   | :    | 0001                                                        | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | : 0001 : 0001 : 0001 :                                  |
| Ви   | :    | 0.008:                                                      | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.026: 0.025: 0.023:                                    |
| Ки   | :    | 0002                                                        | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | : 0002 : 0002 : 0002 :                                  |
| Ви   | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                                       |
| Ки   | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                                       |

|      |       |        |        |        |        |                        |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| х=   | 1277: | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:                  |
| Qc   | :     | 0.736: | 0.679: | 0.621: | 0.565: | 0.511: 0.462:          |
| Cc   | :     | 0.368: | 0.339: | 0.310: | 0.282: | 0.256: 0.231:          |
| Фоп: | 209   | :      | 215    | :      | 220    | : 224 : 228 : 231 :    |
| Уоп: | 1.75  | :      | 1.80   | :      | 1.86   | : 1.93 : 2.03 : 2.11 : |
|      | :     | :      | :      | :      | :      | :                      |
| Ви   | :     | 0.715: | 0.660: | 0.604: | 0.550: | 0.498: 0.451:          |
| Ки   | :     | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001 : 0001 : 0001 :   |
| Ви   | :     | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: 0.011:          |
| Ки   | :     | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002 : 0002 : 0002 :   |
| Ви   | :     | 0.000: | :      | :      | :      | :                      |
| Ки   | :     | 0003   | :      | :      | :      | :                      |

|      |      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                                |
|------|------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------------------|
| у=   | 1200 | Y-строка 2 Смах= 1.022 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                                |
| х=   | -3   | 77:                                                         | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117: 1197:                                                    |
| Qc   | :    | 0.362:                                                      | 0.402: | 0.448: | 0.499: | 0.558: | 0.622: | 0.693: | 0.767: | 0.842: | 0.912: | 0.970: | 1.009: | 1.022: | 1.009: 0.970: 0.912:                                           |
| Cc   | :    | 0.181:                                                      | 0.201: | 0.224: | 0.250: | 0.279: | 0.311: | 0.347: | 0.384: | 0.421: | 0.456: | 0.485: | 0.504: | 0.511: | 0.504: 0.485: 0.456:                                           |
| Фоп: | 117  | :                                                           | 120    | :      | 122    | :      | 125    | :      | 128    | :      | 132    | :      | 136    | :      | 141 : 147 : 154 : 162 : 171 : 180 : 189 : 198 : 206 :          |
| Уоп: | 2.42 | :                                                           | 2.29   | :      | 2.17   | :      | 2.04   | :      | 1.94   | :      | 1.86   | :      | 1.79   | :      | 1.73 : 1.67 : 1.64 : 1.61 : 1.58 : 1.57 : 1.58 : 1.60 : 1.64 : |
|      | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                                              |
| Ви   | :    | 0.353:                                                      | 0.392: | 0.436: | 0.486: | 0.543: | 0.605: | 0.673: | 0.744: | 0.816: | 0.883: | 0.939: | 0.976: | 0.989: | 0.977: 0.939: 0.884:                                           |
| Ки   | :    | 0001                                                        | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | : 0001 : 0001 : 0001 :                                         |
| Ви   | :    | 0.009:                                                      | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.032: 0.030: 0.028:                                           |
| Ки   | :    | 0002                                                        | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | : 0002 : 0002 : 0002 :                                         |
| Ви   | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                                              |
| Ки   | :    | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                                              |

|      |       |        |        |        |        |                        |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| х=   | 1277: | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:                  |
| Qc   | :     | 0.843: | 0.768: | 0.694: | 0.623: | 0.559: 0.500:          |
| Cc   | :     | 0.421: | 0.384: | 0.347: | 0.312: | 0.279: 0.250:          |
| Фоп: | 213   | :      | 219    | :      | 224    | : 228 : 232 : 235 :    |
| Уоп: | 1.67  | :      | 1.73   | :      | 1.80   | : 1.87 : 1.94 : 2.04 : |
|      | :     | :      | :      | :      | :      | :                      |
| Ви   | :     | 0.817: | 0.746: | 0.675: | 0.606: | 0.544: 0.487:          |
| Ки   | :     | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001 : 0001 :          |

Ви : 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.000: : : : :  
Ки : 0003 : 0003 : : : : :  
~~~~~

у= 1120 : У-строка 3 Смах= 1.210 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=180)																
-----																
х=	-3	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:
-----																
Qc :	0.381:	0.425:	0.477:	0.537:	0.606:	0.683:	0.771:	0.865:	0.962:	1.057:	1.136:	1.191:	1.210:	1.191:	1.137:	1.057:
Сс :	0.190:	0.213:	0.238:	0.269:	0.303:	0.342:	0.385:	0.433:	0.481:	0.528:	0.568:	0.595:	0.605:	0.595:	0.568:	0.529:
Фоп:	114 :	115 :	118 :	120 :	123 :	127 :	131 :	136 :	143 :	150 :	159 :	169 :	180 :	191 :	201 :	210 :
Уоп:	2.36 :	2.21 :	2.09 :	1.98 :	1.89 :	1.80 :	1.73 :	1.67 :	1.60 :	1.56 :	1.53 :	1.51 :	1.49 :	1.50 :	1.52 :	1.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.371:	0.414:	0.465:	0.523:	0.589:	0.664:	0.748:	0.838:	0.931:	1.022:	1.099:	1.152:	1.171:	1.152:	1.100:	1.024:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.023:	0.027:	0.030:	0.034:	0.037:	0.039:	0.039:	0.038:	0.036:	0.033:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
~~~~~																

х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:						
-----						
Qc :	0.963:	0.866:	0.772:	0.685:	0.607:	0.538:
Сс :	0.482:	0.433:	0.386:	0.342:	0.303:	0.269:
Фоп:	217 :	224 :	229 :	233 :	237 :	240 :
Уоп:	1.61 :	1.65 :	1.72 :	1.79 :	1.88 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.934:	0.840:	0.750:	0.666:	0.590:	0.524:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.029:	0.025:	0.022:	0.018:	0.016:	0.013:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	:	:	:
~~~~~						

у= 1040 : У-строка 4 Смах= 1.432 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=180)																
-----																
х=	-3	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:
-----																
Qc :	0.398:	0.448:	0.505:	0.573:	0.652:	0.745:	0.850:	0.968:	1.093:	1.217:	1.327:	1.403:	1.432:	1.404:	1.328:	1.219:
Сс :	0.199:	0.224:	0.253:	0.286:	0.326:	0.372:	0.425:	0.484:	0.546:	0.609:	0.663:	0.702:	0.716:	0.702:	0.664:	0.609:
Фоп:	109 :	111 :	113 :	115 :	118 :	121 :	125 :	130 :	137 :	145 :	155 :	167 :	180 :	193 :	205 :	215 :
Уоп:	2.31 :	2.17 :	2.03 :	1.92 :	1.82 :	1.75 :	1.67 :	1.61 :	1.54 :	1.49 :	1.45 :	1.42 :	1.41 :	1.42 :	1.45 :	1.49 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.388:	0.436:	0.492:	0.557:	0.634:	0.723:	0.824:	0.937:	1.057:	1.177:	1.283:	1.358:	1.386:	1.360:	1.286:	1.181:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.022:	0.026:	0.030:	0.035:	0.039:	0.043:	0.045:	0.045:	0.043:	0.040:	0.037:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
~~~~~																

х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:						
-----						
Qc :	1.094:	0.969:	0.851:	0.746:	0.654:	0.574:
Сс :	0.547:	0.485:	0.426:	0.373:	0.327:	0.287:
Фоп:	223 :	230 :	235 :	239 :	242 :	245 :
Уоп:	1.54 :	1.60 :	1.67 :	1.75 :	1.82 :	1.92 :
:	:	:	:	:	:	:

~~~~~

— — — —

~~~~~

— — — —

Фоп: 241 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 :

Уоп: 1.43 : 1.51 : 1.58 : 1.67 : 1.75 : 1.86 :  
: : : : : : :  
Ви : 1.310: 1.126: 0.963: 0.826: 0.711: 0.616:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :  
~~~~~

у= 800 : Y-строка 7 Стах= 1.945 долей ПДК (х= 877.0; напр.ветра=141)  
-----  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----  
Qc : 0.432: 0.491: 0.562: 0.649: 0.754: 0.882: 1.037: 1.223: 1.438: 1.670: 1.892: 1.945: 1.710: 1.934: 1.894: 1.673:  
Cc : 0.216: 0.245: 0.281: 0.324: 0.377: 0.441: 0.518: 0.612: 0.719: 0.835: 0.946: 0.973: 0.855: 0.967: 0.947: 0.836:  
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 141 : 180 : 219 : 238 : 248 :  
Уоп: 2.20 : 2.06 : 1.95 : 1.82 : 1.74 : 1.65 : 1.56 : 1.49 : 1.41 : 1.33 : 1.27 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.26 : 1.33 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.421: 0.478: 0.548: 0.631: 0.732: 0.856: 1.005: 1.185: 1.395: 1.624: 1.847: 1.914: 1.684: 1.908: 1.855: 1.629:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.046: 0.045: 0.032: 0.025: 0.023: 0.037: 0.042:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----  
Qc : 1.441: 1.226: 1.040: 0.885: 0.756: 0.650:  
Cc : 0.721: 0.613: 0.520: 0.442: 0.378: 0.325:  
Фоп: 253 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
Уоп: 1.40 : 1.48 : 1.56 : 1.65 : 1.74 : 1.82 :  
: : : : : : :  
Ви : 1.400: 1.190: 1.009: 0.859: 0.735: 0.633:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.040: 0.035: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :  
~~~~~

у= 720 : Y-строка 8 Стах= 1.971 долей ПДК (х= 1117.0; напр.ветра=263)  
-----  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----  
Qc : 0.435: 0.495: 0.568: 0.656: 0.764: 0.897: 1.059: 1.252: 1.479: 1.727: 1.962: 1.458: 0.150: 1.425: 1.971: 1.733:  
Cc : 0.218: 0.248: 0.284: 0.328: 0.382: 0.449: 0.529: 0.626: 0.740: 0.863: 0.981: 0.729: 0.075: 0.713: 0.985: 0.866:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 97 : 103 : 177 : 257 : 263 : 266 :  
Уоп: 2.19 : 2.05 : 1.93 : 1.83 : 1.73 : 1.64 : 1.55 : 1.47 : 1.39 : 1.31 : 1.23 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.24 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.424: 0.483: 0.553: 0.638: 0.742: 0.870: 1.026: 1.215: 1.436: 1.683: 1.930: 1.449: 0.150: 1.413: 1.935: 1.689:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.042: 0.044: 0.033: 0.009: : 0.011: 0.035: 0.043:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----  
Qc : 1.484: 1.256: 1.062: 0.900: 0.766: 0.657:

Сс : 0.742: 0.628: 0.531: 0.450: 0.383: 0.329:  
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
Уоп: 1.39 : 1.47 : 1.55 : 1.64 : 1.73 : 1.83 :  
: : : : : : :  
Ви : 1.442: 1.220: 1.030: 0.874: 0.745: 0.640:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.041: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :  
~~~~~

у= 640 : Y-строка 9 Стах= 1.948 долей ПДК (х= 1117.0; напр.ветра=291)  
-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.434: 0.494: 0.565: 0.654: 0.760: 0.891: 1.050: 1.241: 1.463: 1.704: 1.936: 1.733: 1.033: 1.728: 1.948: 1.712:  
Сс : 0.217: 0.247: 0.283: 0.327: 0.380: 0.446: 0.525: 0.621: 0.732: 0.852: 0.968: 0.867: 0.517: 0.864: 0.974: 0.856:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 53 : 1 : 308 : 291 : 284 :  
Уоп: 2.19 : 2.05 : 1.93 : 1.82 : 1.74 : 1.64 : 1.56 : 1.47 : 1.39 : 1.31 : 1.25 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.25 : 1.31 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.423: 0.481: 0.551: 0.636: 0.738: 0.865: 1.019: 1.204: 1.422: 1.663: 1.900: 1.715: 1.007: 1.695: 1.906: 1.668:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.041: 0.036: 0.018: 0.027: 0.033: 0.042: 0.043:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001:  
Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : 0003 :  
~~~~~

-----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 1.469: 1.245: 1.053: 0.894: 0.762: 0.655:  
Сс : 0.734: 0.623: 0.527: 0.447: 0.381: 0.328:  
Фоп: 281 : 279 : 277 : 276 : 276 : 275 :  
Уоп: 1.39 : 1.47 : 1.55 : 1.64 : 1.73 : 1.82 :  
: : : : : : :  
Ви : 1.428: 1.209: 1.023: 0.868: 0.741: 0.638:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.041: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :  
~~~~~

у= 560 : Y-строка 10 Стах= 1.983 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.428: 0.486: 0.556: 0.640: 0.742: 0.866: 1.014: 1.191: 1.393: 1.609: 1.818: 1.973: 1.983: 1.979: 1.823: 1.615:  
Сс : 0.214: 0.243: 0.278: 0.320: 0.371: 0.433: 0.507: 0.595: 0.697: 0.805: 0.909: 0.987: 0.992: 0.989: 0.911: 0.807:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 60 : 49 : 30 : 0 : 331 : 312 : 301 :  
Уоп: 2.21 : 2.07 : 1.94 : 1.83 : 1.75 : 1.65 : 1.57 : 1.49 : 1.42 : 1.34 : 1.28 : 1.23 : 1.15 : 1.25 : 1.28 : 1.34 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.417: 0.474: 0.542: 0.623: 0.721: 0.841: 0.984: 1.155: 1.352: 1.566: 1.772: 1.929: 1.942: 1.930: 1.776: 1.571:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.048: 0.047: 0.044:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: : : : : :  
Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : :  
~~~~~

-----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

[illegible][illegible]





Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.684: 0.635: 0.584: 0.534: 0.487: 0.442:  
Cc : 0.342: 0.318: 0.292: 0.267: 0.243: 0.221:  
Фоп: 333 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 :  
Uоп: 1.79 : 1.84 : 1.91 : 1.98 : 2.07 : 2.17 :  
: : : : : :  
Ви : 0.666: 0.619: 0.569: 0.521: 0.475: 0.432:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 17 Cmax= 0.681 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.312: 0.340: 0.372: 0.406: 0.442: 0.481: 0.521: 0.561: 0.598: 0.632: 0.658: 0.674: 0.681: 0.675: 0.658: 0.632:  
Cc : 0.156: 0.170: 0.186: 0.203: 0.221: 0.241: 0.260: 0.281: 0.299: 0.316: 0.329: 0.337: 0.340: 0.337: 0.329: 0.316:  
Фоп: 54 : 51 : 49 : 46 : 42 : 39 : 34 : 30 : 25 : 19 : 13 : 7 : 0 : 354 : 347 : 341 :  
Uоп: 2.68 : 2.51 : 2.36 : 2.26 : 2.16 : 2.08 : 2.01 : 1.94 : 1.89 : 1.84 : 1.82 : 1.80 : 1.80 : 1.80 : 1.82 : 1.84 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.305: 0.332: 0.363: 0.396: 0.432: 0.469: 0.508: 0.547: 0.583: 0.616: 0.641: 0.657: 0.663: 0.657: 0.641: 0.616:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: :  
Ки : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.599: 0.562: 0.522: 0.482: 0.443: 0.406:  
Cc : 0.299: 0.281: 0.261: 0.241: 0.221: 0.203:  
Фоп: 336 : 330 : 326 : 321 : 318 : 314 :  
Uоп: 1.89 : 1.93 : 2.01 : 2.07 : 2.16 : 2.26 :  
: : : : : :  
Ви : 0.584: 0.548: 0.509: 0.470: 0.433: 0.397:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 560.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.98323 доли ПДК |
|                                     |     | 0.99162 мг/м3    |
| ~~~~~                               |     |                  |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 1.15 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

УПРЗА ЭРА v2.0

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район.

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

Координаты центра : X= 837 м; Y= 640 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 80 м

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22														
-- ----- ----- ----- ---																	
0.621	0.565	0.511	0.462		-	1											
0.694	0.623	0.559	0.500		-	2											
0.772	0.685	0.607	0.538		-	3											
0.851	0.746	0.654	0.574		-	4											
0.927	0.803	0.696	0.606		-	5											
0.993	0.851	0.731	0.633		-	6											
1.040	0.885	0.756	0.650		-	7											
1.062	0.900	0.766	0.657		-	8											
1.053	0.894	0.762	0.655		-	9											
1.017	0.868	0.743	0.642		-	10											
0.960	0.826	0.714	0.619		-	11											
0.888	0.773	0.674	0.589		-	12											
0.808	0.713	0.629	0.555		-	13											
0.729	0.651	0.581	0.517		-	14											
0.653	0.591	0.533	0.480		-	15											
0.584	0.534	0.487	0.442		-	16											
0.522	0.482	0.443	0.406		-	17											
-- ----- ----- ----- ---																	
19	20	21	22														

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.98323 долей ПДК  
=0.99162 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( Х-столбец 13, Y-строка 10) Ум = 560.0 м  
При опасном направлении ветра : 0 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.15 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

#### 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 Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

```

y=	1257:	1259:	1271:	1278:	1263:	1248:	1226:	1203:	1158:	1113:	1056:	998:	937:	876:	828:
x=	814:	809:	857:	996:	1059:	1123:	1176:	1230:	1286:	1342:	1381:	1420:	1437:	1455:	1455:
Qc :	0.874:	0.870:	0.867:	0.868:	0.881:	0.880:	0.884:	0.879:	0.895:	0.894:	0.914:	0.919:	0.948:	0.961:	0.990:
Cc :	0.437:	0.435:	0.434:	0.434:	0.440:	0.440:	0.442:	0.440:	0.448:	0.447:	0.457:	0.459:	0.474:	0.481:	0.495:
Фоп:	165 :	165 :	170 :	184 :	190 :	197 :	203 :	209 :	216 :	223 :	230 :	237 :	244 :	251 :	256 :
Уоп:	1.65 :	1.65 :	1.67 :	1.65 :	1.65 :	1.65 :	1.65 :	1.65 :	1.64 :	1.64 :	1.62 :	1.64 :	1.60 :	1.60 :	1.58 :
Ви :	0.847:	0.842:	0.840:	0.841:	0.853:	0.853:	0.857:	0.852:	0.868:	0.867:	0.887:	0.892:	0.920:	0.933:	0.961:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.027:	0.026:	0.027:	0.026:	0.028:	0.028:	0.029:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	780:	732:	685:	626:	568:	509:	450:	408:	366:	330:	293:	252:	210:	180:	151:
x=	1455:	1452:	1449:	1433:	1417:	1402:	1386:	1372:	1357:	1333:	1308:	1267:	1225:	1174:	1123:
Qc :	1.010:	1.026:	1.036:	1.058:	1.065:	1.051:	1.024:	1.001:	0.973:	0.960:	0.940:	0.925:	0.899:	0.890:	0.872:
Cc :	0.505:	0.513:	0.518:	0.529:	0.532:	0.525:	0.512:	0.500:	0.487:	0.480:	0.470:	0.463:	0.450:	0.445:	0.436:
Фоп:	261 :	266 :	272 :	279 :	286 :	293 :	300 :	305 :	310 :	315 :	319 :	325 :	331 :	337 :	343 :
Уоп:	1.58 :	1.56 :	1.56 :	1.55 :	1.55 :	1.55 :	1.57 :	1.58 :	1.59 :	1.60 :	1.62 :	1.62 :	1.64 :	1.64 :	1.65 :
Ви :	0.981:	0.997:	1.005:	1.027:	1.034:	1.021:	0.994:	0.972:	0.945:	0.932:	0.913:	0.899:	0.874:	0.865:	0.848:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	134:	117:	112:	108:	115:	121:	137:	152:	183:	213:	252:	291:	340:	389:	463:
x=	1073:	1023:	961:	898:	848:	798:	744:	690:	641:	592:	550:	508:	478:	448:	428:
Qc :	0.864:	0.849:	0.847:	0.835:	0.834:	0.825:	0.823:	0.811:	0.816:	0.813:	0.818:	0.814:	0.828:	0.832:	0.861:
Cc :	0.432:	0.424:	0.423:	0.418:	0.417:	0.413:	0.412:	0.406:	0.408:	0.406:	0.409:	0.407:	0.414:	0.416:	0.431:
Фоп:	349 :	354 :	0 :	6 :	11 :	15 :	21 :	26 :	31 :	37 :	42 :	48 :	53 :	58 :	66 :
Уоп:	1.65 :	1.67 :	1.67 :	1.67 :	1.67 :	1.68 :	1.69 :	1.69 :	1.69 :	1.69 :	1.69 :	1.69 :	1.68 :	1.67 :	1.67 :
Ви :	0.840:	0.825:	0.823:	0.812:	0.811:	0.802:	0.800:	0.788:	0.793:	0.790:	0.795:	0.791:	0.804:	0.808:	0.836:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	537:	597:	657:	718:	778:	838:	898:	964:	1029:	1088:	1146:	1183:	1220:	1239:	1257:
x=	407:	410:	412:	414:	433:	452:	471:	497:	522:	563:	604:	656:	707:	760:	814:

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)	
Источники	Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 6020	0.00009000	П	0.402	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq = 0.00009000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.401811 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640

размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280

шаг сетки = 80.0

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

y= 1280 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)	
-----:	
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:	
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:	
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:	
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:	
~~~~~	
----	
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:	
-----:-----:-----:-----:-----:	
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:	
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
~~~~~	

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 160 : Y-строка 15 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 80 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 0 : Y-строка 17 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29862 доли ПДК |
| 0.00239 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



```

--|-----|-----|-----|---
0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
|
0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
|
0.004 0.003 0.003 0.002 |- 3
|
0.004 0.004 0.003 0.003 |- 4
|
0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
|
0.005 0.004 0.004 0.003 |- 6
|
0.006 0.005 0.004 0.003 |- 7
|
0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8
|
0.006 0.005 0.004 0.003 C- 9
|
0.006 0.005 0.004 0.003 |-10
|
0.006 0.005 0.004 0.003 |-11
|
0.005 0.004 0.004 0.003 |-12
|
0.005 0.004 0.003 0.003 |-13
|
0.004 0.004 0.003 0.003 |-14
|
0.004 0.003 0.003 0.002 |-15
|
0.003 0.003 0.002 0.002 |-16
|
0.003 0.002 0.002 0.002 |-17
|
--|-----|-----|-----|---
19      20      21      22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.29862 долей ПДК  
=0.00239 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( X-столбец 13, Y-строка 9) Ум = 640.0 м  
При опасном направлении ветра : 253 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

#### 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1257:  | 1259:  | 1271:  | 1278:  | 1263:  | 1248:  | 1226:  | 1203:  | 1158:  | 1113:  | 1056:  | 998:   | 937:   | 876:   | 828:   |
| x=   | 814:   | 809:   | 857:   | 996:   | 1059:  | 1123:  | 1176:  | 1230:  | 1286:  | 1342:  | 1381:  | 1420:  | 1437:  | 1455:  | 1455:  |
| Qс : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 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=   | 780:   | 732:   | 685:   | 626:   | 568:   | 509:   | 450:   | 408:   | 366:   | 330:   | 293:   | 252:   | 210:   | 180:   | 151:   |
| x=   | 1455:  | 1452:  | 1449:  | 1433:  | 1417:  | 1402:  | 1386:  | 1372:  | 1357:  | 1333:  | 1308:  | 1267:  | 1225:  | 1174:  | 1123:  |
| Qс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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=   | 134:   | 117:   | 112:   | 108:   | 115:   | 121:   | 137:   | 152:   | 183:   | 213:   | 252:   | 291:   | 340:   | 389:   | 463:   |
| x=   | 1073:  | 1023:  | 961:   | 898:   | 848:   | 798:   | 744:   | 690:   | 641:   | 592:   | 550:   | 508:   | 478:   | 448:   | 428:   |
| Qс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| 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=   | 537:   | 597:   | 657:   | 718:   | 778:   | 838:   | 898:   | 964:   | 1029:  | 1088:  | 1146:  | 1183:  | 1220:  | 1239:  | 1257:  |
| x=   | 407:   | 410:   | 412:   | 414:   | 433:   | 452:   | 471:   | 497:   | 522:   | 563:   | 604:   | 656:   | 707:   | 760:   | 814:   |
| Qс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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: |

Результаты расчета в точке максимума      УПРЗА ЭРА v2.0

```

Координаты точки :  X= 1402.0 м      Y= 509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00674 доли ПДК |
                                         | 0.00005 мг/м3   |
                                         ~~~~~

```

```

Достигается при опасном направлении 285 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-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1                           | 000101 6020 | П   | 0.00009000   | 0.006740     | 100.0    | 100.0  | 74.8845825     |
| В сумме =                   |             |     |              | 0.006740     | 100.0    |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |              | 0.000000     | 0.0      |        |                |

```

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29

```

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                        | Тип | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м/с~ ~~м3/с~ градC ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~ |     |      |      |       |        |       |       |       |     |     |     |     |      |             |             |
| 000101 0001 Т                                                                              |     | 17.6 | 0.79 | 8.30  | 4.07   | 50.0  | 958.0 | 701.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 3.670800  |
| 000101 0002 Т                                                                              |     | 6.0  | 0.60 | 10.00 | 2.83   | 120.0 | 948.0 | 726.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.1452000 |
| 000101 0003 Т                                                                              |     | 5.5  | 0.20 | 10.00 | 0.3142 | 110.0 | 893.0 | 618.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0370000 |
| 000101 6019 П1                                                                             |     | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 942.0 | 646.0 | 5.0 | 5.0 | 3   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0176000 |             |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |  |         |     |            |        |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |  |         |     |            |        |       | Их расчетные параметры |     |      |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         |  | М       | Тип | См (См`)   | Um     | Хм    |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |  |         |     | [доли ПДК] | -[м/с] | ---   | ----                   | [м] | ---- |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0001 |  | 3.67080 | Т   | 0.089      | 1.15   | 154.3 |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0002 |  | 0.14520 | Т   | 0.013      | 3.46   | 110.2 |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 0003 |  | 0.03700 | Т   | 0.015      | 1.10   | 46.4  |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 6019 |  | 0.01760 | П   | 0.126      | 0.50   | 11.4  |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 3.87060 г/с                                                                                                                                  |             |  |         |     |            |        |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.242292 долей ПДК                                                                                                            |             |  |         |     |            |        |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.93 м/с                                                                                                          |             |  |         |     |            |        |       |                        |     |      |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.93 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:29  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640  
размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280  
шаг сетки = 80.0

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1280 : Y-строка 1 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039:  
Cc : 0.084: 0.092: 0.102: 0.113: 0.125: 0.138: 0.152: 0.166: 0.180: 0.193: 0.204: 0.211: 0.213: 0.211: 0.204: 0.193:  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023:  
Cc : 0.181: 0.166: 0.152: 0.138: 0.125: 0.113:  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045:  
Cc : 0.088: 0.098: 0.109: 0.122: 0.136: 0.152: 0.170: 0.188: 0.206: 0.224: 0.238: 0.248: 0.252: 0.248: 0.239: 0.224:  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:  
Cc : 0.207: 0.188: 0.170: 0.152: 0.136: 0.122:  
~~~~~

y= 1120 : Y-строка 3 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.056: 0.059: 0.060: 0.059: 0.056: 0.052:  
Cc : 0.093: 0.104: 0.117: 0.131: 0.148: 0.167: 0.189: 0.212: 0.236: 0.259: 0.280: 0.293: 0.299: 0.294: 0.281: 0.261:  
Фоп: 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 127 : 131 : 136 : 143 : 150 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 210 :  
Уоп: 2.37 : 2.08 : 2.04 : 1.92 : 1.82 : 1.75 : 1.67 : 1.64 : 1.58 : 1.54 : 1.51 : 1.51 : 1.50 : 1.50 : 1.52 : 1.55 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.050: 0.053: 0.054: 0.053: 0.050: 0.047:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

[illegible][illegible]

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.061: 0.053: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Cc : 0.303: 0.263: 0.228: 0.197: 0.170: 0.148:
Фоп: 231 : 237 : 242 : 245 : 248 : 250 :
Uоп: 1.49 : 1.54 : 1.59 : 1.67 : 1.75 : 1.85 :
: : : : : :
Ви : 0.055: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

у= 880 : Y-строка 6 Стах= 0.096 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.057: 0.066: 0.075: 0.085: 0.092: 0.096: 0.094: 0.086: 0.077:
Cc : 0.104: 0.118: 0.134: 0.155: 0.179: 0.208: 0.243: 0.284: 0.329: 0.377: 0.423: 0.460: 0.479: 0.469: 0.432: 0.383:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 114 : 119 : 127 : 138 : 156 : 180 : 204 : 222 : 233 :
Uоп: 2.23 : 2.03 : 1.90 : 1.80 : 1.71 : 1.62 : 1.56 : 1.49 : 1.43 : 1.38 : 1.33 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.34 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.069: 0.077: 0.084: 0.086: 0.084: 0.077: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.057: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031:
Cc : 0.332: 0.285: 0.243: 0.208: 0.179: 0.154:
Фоп: 241 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 :
Uоп: 1.44 : 1.51 : 1.56 : 1.64 : 1.71 : 1.81 :
: : : : : :
Ви : 0.060: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

у= 800 : Y-строка 7 Стах= 0.098 долей ПДК (х= 1037.0; напр.ветра=219)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.070: 0.081: 0.091: 0.094: 0.088: 0.098: 0.094: 0.082:
Cc : 0.106: 0.120: 0.138: 0.159: 0.185: 0.217: 0.255: 0.300: 0.351: 0.405: 0.456: 0.469: 0.439: 0.492: 0.469: 0.412:
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 122 : 141 : 180 : 219 : 238 : 247 :
Uоп: 2.09 : 2.02 : 1.89 : 1.78 : 1.69 : 1.62 : 1.54 : 1.47 : 1.40 : 1.33 : 1.29 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.28 : 1.34 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.064: 0.075: 0.085: 0.088: 0.077: 0.088: 0.085: 0.075:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Ки : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0003 : 6019 : 6019 :  
~~~~~  
----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.071: 0.060: 0.051: 0.043: 0.037: 0.032:  
Cс : 0.354: 0.301: 0.255: 0.216: 0.185: 0.159:  
Фоп: 253 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
Uоп: 1.40 : 1.47 : 1.55 : 1.60 : 1.69 : 1.79 :  
: : : : : :  
Ви : 0.064: 0.055: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 1117.0; напр.ветра=263)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.072: 0.084: 0.093: 0.067: 0.030: 0.068: 0.095: 0.085:  
Cс : 0.106: 0.121: 0.139: 0.161: 0.188: 0.221: 0.260: 0.308: 0.361: 0.418: 0.467: 0.337: 0.152: 0.342: 0.477: 0.423:  
Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 103 : 192 : 256 : 263 : 265 :  
Uоп: 2.21 : 2.02 : 1.88 : 1.77 : 1.67 : 1.61 : 1.54 : 1.46 : 1.38 : 1.30 : 1.23 : 1.14 : 0.90 : 1.13 : 1.24 : 1.31 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.066: 0.077: 0.089: 0.066: 0.025: 0.065: 0.089: 0.077:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.004: 0.004:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 6019 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: :  
Ки : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : 0003 : 0003 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.073: 0.062: 0.052: 0.044: 0.037: 0.032:  
Cс : 0.363: 0.308: 0.260: 0.220: 0.187: 0.160:  
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Uоп: 1.39 : 1.46 : 1.54 : 1.60 : 1.68 : 1.77 :  
: : : : : :  
Ви : 0.066: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 640 : Y-строка 9 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=292)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.072: 0.083: 0.093: 0.081: 0.109: 0.081: 0.093: 0.083:  
Cс : 0.106: 0.121: 0.139: 0.161: 0.187: 0.220: 0.260: 0.307: 0.361: 0.417: 0.466: 0.403: 0.546: 0.406: 0.467: 0.416:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 79 : 76 : 69 : 53 : 292 : 308 : 291 : 284 :  
Uоп: 2.21 : 2.02 : 1.88 : 1.78 : 1.69 : 1.60 : 1.54 : 1.46 : 1.38 : 1.30 : 1.24 : 1.14 : 0.54 : 1.15 : 1.25 : 1.31 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.087: 0.079: 0.109: 0.078: 0.087: 0.077:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: : 0.003: 0.004: 0.004:  
~~~~~

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : 0.001: 0.002:  
Ки : : : 6019 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : 6019 : 6019 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.072: 0.061: 0.052: 0.044: 0.037: 0.032:  
Cc : 0.359: 0.305: 0.258: 0.219: 0.186: 0.160:  
Фоп: 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 275 :  
Уоп: 1.39 : 1.46 : 1.54 : 1.60 : 1.68 : 1.77 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.065: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 560 : Y-строка 10 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 29)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.082: 0.096: 0.110: 0.108: 0.096: 0.088: 0.079:  
Cc : 0.105: 0.119: 0.136: 0.157: 0.183: 0.214: 0.252: 0.297: 0.349: 0.408: 0.482: 0.552: 0.540: 0.482: 0.442: 0.393:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 60 : 50 : 29 : 359 : 330 : 311 : 300 :  
Уоп: 2.23 : 2.03 : 1.90 : 1.79 : 1.70 : 1.61 : 1.55 : 1.48 : 1.40 : 1.33 : 1.26 : 1.20 : 1.14 : 1.25 : 1.28 : 1.34 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.072: 0.081: 0.088: 0.089: 0.088: 0.081: 0.072:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: :  
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6019 : 0003 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.068: 0.058: 0.050: 0.042: 0.036: 0.031:  
Cc : 0.341: 0.292: 0.249: 0.212: 0.182: 0.157:  
Фоп: 294 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 :  
Уоп: 1.40 : 1.47 : 1.54 : 1.60 : 1.70 : 1.80 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.062: 0.053: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 19)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.065: 0.076: 0.087: 0.092: 0.091: 0.087: 0.080: 0.072:  
Cc : 0.103: 0.116: 0.132: 0.152: 0.176: 0.204: 0.238: 0.278: 0.325: 0.378: 0.435: 0.462: 0.457: 0.434: 0.400: 0.358:  
Фоп: 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 65 : 61 : 56 : 48 : 36 : 19 : 0 : 340 : 324 : 313 :  
Уоп: 2.23 : 2.07 : 1.92 : 1.84 : 1.73 : 1.65 : 1.58 : 1.51 : 1.46 : 1.40 : 1.38 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.34 : 1.39 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.073: 0.078: 0.080: 0.078: 0.073: 0.065:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :

-----

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=    | 1277:  | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.063: | 0.055: | 0.047: | 0.040: | 0.035: | 0.030: |
| Сс :  | 0.315: | 0.273: | 0.235: | 0.202: | 0.174: | 0.151: |
| Фоп:  | 305 :  | 299 :  | 295 :  | 291 :  | 289 :  | 287 :  |
| Uоп:  | 1.44 : | 1.51 : | 1.57 : | 1.64 : | 1.72 : | 1.82 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.057: | 0.050: | 0.043: | 0.037: | 0.032: | 0.028: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : |

~~~~~

у=	400 :	У-строка 12 Стах= 0.078 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра= 0)													
-----	-----	-----													
х=	-3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117: 1197:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.020:	0.022:	0.025:	0.029:	0.033:	0.038:	0.044:	0.051:	0.058:	0.066:	0.074:	0.077:	0.078:	0.075:	0.070: 0.064:
Сс :	0.099:	0.112:	0.127:	0.145:	0.166:	0.191:	0.220:	0.254:	0.292:	0.332:	0.368:	0.387:	0.388:	0.375:	0.350: 0.318:
Фоп:	73 :	71 :	69 :	67 :	65 :	62 :	58 :	53 :	47 :	39 :	28 :	14 :	0 :	345 :	332 : 321 :
Uоп:	2.30 :	2.12 :	1.98 :	1.86 :	1.77 :	1.69 :	1.61 :	1.56 :	1.51 :	1.47 :	1.43 :	1.39 :	1.37 :	1.38 :	1.40 : 1.44 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.018:	0.020:	0.023:	0.026:	0.030:	0.034:	0.039:	0.045:	0.051:	0.058:	0.063:	0.067:	0.069:	0.067:	0.063: 0.058:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 : 0002 :
Ви :	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002: 0.001:
Ки :	:	:	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	6019 :	6019 :	6019 : 6019 :

~~~~~

-----

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=    | 1277:  | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.057: | 0.050: | 0.043: | 0.038: | 0.033: | 0.029: |
| Сс :  | 0.283: | 0.249: | 0.217: | 0.189: | 0.164: | 0.144: |
| Фоп:  | 313 :  | 307 :  | 302 :  | 298 :  | 295 :  | 293 :  |
| Uоп:  | 1.49 : | 1.55 : | 1.60 : | 1.67 : | 1.76 : | 1.85 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.051: | 0.045: | 0.040: | 0.034: | 0.030: | 0.026: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки :  | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : |

~~~~~

у=	320 :	У-строка 13 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра= 0)													
-----	-----	-----													
х=	-3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117: 1197:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.019:	0.021:	0.024:	0.027:	0.031:	0.035:	0.040:	0.046:	0.051:	0.057:	0.062:	0.065:	0.065:	0.064:	0.060: 0.056:
Сс :	0.095:	0.107:	0.120:	0.136:	0.155:	0.176:	0.201:	0.228:	0.257:	0.286:	0.310:	0.325:	0.327:	0.319:	0.302: 0.278:
Фоп:	68 :	67 :	65 :	62 :	59 :	56 :	52 :	46 :	40 :	32 :	23 :	12 :	0 :	348 :	337 : 328 :
Uоп:	2.35 :	2.21 :	2.02 :	1.91 :	1.83 :	1.74 :	1.67 :	1.62 :	1.57 :	1.53 :	1.49 :	1.46 :	1.44 :	1.44 :	1.46 : 1.50 :

```

:
Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.057: 0.054: 0.050:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:
Cc : 0.251: 0.223: 0.198: 0.174: 0.153: 0.135:
Фоп: 320 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 :
Uоп: 1.54 : 1.59 : 1.65 : 1.72 : 1.80 : 1.89 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

y= 240 : Y-строка 14 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.052: 0.055: 0.055: 0.054: 0.051: 0.048:
Cc : 0.091: 0.101: 0.113: 0.127: 0.143: 0.161: 0.181: 0.202: 0.224: 0.245: 0.262: 0.273: 0.275: 0.270: 0.257: 0.240:
Фоп: 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 41 : 35 : 27 : 19 : 10 : 0 : 350 : 341 : 332 :
Uоп: 2.43 : 2.29 : 2.12 : 1.98 : 1.88 : 1.80 : 1.73 : 1.67 : 1.62 : 1.59 : 1.55 : 1.53 : 1.51 : 1.51 : 1.54 : 1.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025:
Cc : 0.220: 0.199: 0.178: 0.159: 0.142: 0.126:
Фоп: 325 : 319 : 314 : 309 : 306 : 303 :
Uоп: 1.59 : 1.65 : 1.71 : 1.77 : 1.86 : 1.96 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

y= 160 : Y-строка 15 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046: 0.044: 0.041:
Cc : 0.086: 0.095: 0.106: 0.118: 0.131: 0.146: 0.162: 0.178: 0.195: 0.210: 0.222: 0.230: 0.232: 0.228: 0.220: 0.207:

```

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023:  
Cс : 0.192: 0.176: 0.160: 0.144: 0.130: 0.117:  
-----

y= 80 : Y-строка 16 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036:  
Cс : 0.082: 0.090: 0.099: 0.109: 0.120: 0.132: 0.144: 0.157: 0.170: 0.181: 0.189: 0.195: 0.197: 0.194: 0.188: 0.179:  
-----

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:  
Cс : 0.168: 0.155: 0.143: 0.130: 0.119: 0.108:  
-----

y= 0 : Y-строка 17 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:  
Cс : 0.077: 0.084: 0.091: 0.100: 0.109: 0.119: 0.129: 0.139: 0.148: 0.156: 0.163: 0.167: 0.168: 0.166: 0.162: 0.155:  
-----

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:  
Cс : 0.147: 0.137: 0.127: 0.118: 0.108: 0.099:  
-----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 877.0 м Y= 560.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11038 доли ПДК |  
| 0.55192 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 1.20 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-(Mg) -- | -C[доли ПДК]                | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 0001     | Т         | 3.6708                      | 0.088213 | 79.9     | 79.9   | 0.024030985  |
| 2    | 000101 6019     | П         | 0.0176                      | 0.011220 | 10.2     | 90.1   | 0.637507200  |
| 3    | 000101 0003     | Т         | 0.0370                      | 0.006774 | 6.1      | 96.2   | 0.183071345  |
|      |                 |           | В сумме =                   | 0.106207 | 96.2     |        |              |
|      |                 |           | Суммарный вклад остальных = | 0.004176 | 3.8      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 837 м;  | Y= 640 м  |
| Длина и ширина                           | L= | 1680 м; | B= 1280 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 80 м    |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

|                          |       |       |       |  |     |
|--------------------------|-------|-------|-------|--|-----|
| 0.051                    | 0.043 | 0.037 | 0.032 |  | - 7 |
| 0.052                    | 0.044 | 0.037 | 0.032 |  | - 8 |
| 0.052                    | 0.044 | 0.037 | 0.032 |  | - 9 |
| 0.050                    | 0.042 | 0.036 | 0.031 |  | -10 |
| 0.047                    | 0.040 | 0.035 | 0.030 |  | -11 |
| 0.043                    | 0.038 | 0.033 | 0.029 |  | -12 |
| 0.040                    | 0.035 | 0.031 | 0.027 |  | -13 |
| 0.036                    | 0.032 | 0.028 | 0.025 |  | -14 |
| 0.032                    | 0.029 | 0.026 | 0.023 |  | -15 |
| 0.029                    | 0.026 | 0.024 | 0.022 |  | -16 |
| 0.025                    | 0.024 | 0.022 | 0.020 |  | -17 |
| -- ----- ----- ----- --- |       |       |       |  |     |
| 19                       | 20    | 21    | 22    |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.11038 долей ПДК  
=0.55192 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 877.0м  
( Х-столбец 12, Y-строка 10) Ум = 560.0 м  
При опасном направлении ветра : 29 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60

| Расшифровка обозначений                                        |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |        |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |        |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |        |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |        |
| ~~~~~~                                                         | ~~~~~~ |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |        |
| ~~~~~~                                                         |        |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1257:  | 1259:  | 1271:  | 1278:  | 1263:  | 1248:  | 1226:  | 1203:  | 1158:  | 1113:  | 1056:  | 998:   | 937:   | 876:   | 828:   |
| x=   | 814:   | 809:   | 857:   | 996:   | 1059:  | 1123:  | 1176:  | 1230:  | 1286:  | 1342:  | 1381:  | 1420:  | 1437:  | 1455:  | 1455:  |
| Qс : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.047: | 0.047: | 0.049: |
| Сс : | 0.215: | 0.214: | 0.213: | 0.213: | 0.216: | 0.216: | 0.218: | 0.216: | 0.220: | 0.220: | 0.224: | 0.225: | 0.233: | 0.236: | 0.243: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 780:   | 732:   | 685:   | 626:   | 568:   | 509:   | 450:   | 408:   | 366:   | 330:   | 293:   | 252:   | 210:   | 180:   | 151:   |
| x=   | 1455:  | 1452:  | 1449:  | 1433:  | 1417:  | 1402:  | 1386:  | 1372:  | 1357:  | 1333:  | 1308:  | 1267:  | 1225:  | 1174:  | 1123:  |
| Qс : | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: |
| Сс : | 0.247: | 0.251: | 0.253: | 0.259: | 0.260: | 0.257: | 0.251: | 0.245: | 0.238: | 0.235: | 0.230: | 0.227: | 0.221: | 0.219: | 0.215: |
| Фоп: | 261 :  | 266 :  | 272 :  | 279 :  | 286 :  | 293 :  | 300 :  | 305 :  | 310 :  | 315 :  | 319 :  | 325 :  | 331 :  | 337 :  | 343 :  |
| Uоп: | 1.55 : | 1.54 : | 1.55 : | 1.53 : | 1.53 : | 1.53 : | 1.54 : | 1.55 : | 1.56 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.59 : | 1.61 : | 1.60 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.039: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : | 6019 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 134:   | 117:   | 112:   | 108:   | 115:   | 121:   | 137:   | 152:   | 183:   | 213:   | 252:   | 291:   | 340:   | 389:   | 463:   |
| x=   | 1073:  | 1023:  | 961:   | 898:   | 848:   | 798:   | 744:   | 690:   | 641:   | 592:   | 550:   | 508:   | 478:   | 448:   | 428:   |
| Qс : | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.043: |
| Сс : | 0.213: | 0.210: | 0.210: | 0.207: | 0.207: | 0.206: | 0.205: | 0.202: | 0.204: | 0.203: | 0.204: | 0.203: | 0.206: | 0.207: | 0.214: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 537:   | 597:   | 657:   | 718:   | 778:   | 838:   | 898:   | 964:   | 1029:  | 1088:  | 1146:  | 1183:  | 1220:  | 1239:  | 1257:  |
| x=   | 407:   | 410:   | 412:   | 414:   | 433:   | 452:   | 471:   | 497:   | 522:   | 563:   | 604:   | 656:   | 707:   | 760:   | 814:   |
| Qс : | 0.043: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.045: | 0.045: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Сс : | 0.216: | 0.223: | 0.227: | 0.229: | 0.235: | 0.238: | 0.237: | 0.234: | 0.227: | 0.224: | 0.217: | 0.217: | 0.214: | 0.215: | 0.215: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума    УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :    X=    1417.0 м    Y=    568.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05209 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.26044 мг/м3    |  |
| ~~~~~                               |     |                  |  |

Достигается при опасном направлении    286 град.  
и скорости ветра    1.53 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- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=С/М ---     |
| 1     | 000101 0001 | Т   | 3.6708                      |               | 0.047412 | 91.0     | 91.0   | 0.012916073   |
| 2     | 000101 0002 | Т   | 0.1452                      |               | 0.003150 | 6.0      | 97.1   | 0.021690844   |
|       |             |     | В сумме =                   |               | 0.050562 | 97.1     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = |               | 0.001525 | 2.9      |        |               |
| ~~~~~ |             |     |                             |               |          |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город        :010    область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект       :0001    ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч.    :1        Расч.год: 2026        Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Примесь      :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н       | D       | Wo        | V1         | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | KP   | Ди   | Выброс      |
|-------------|-----|---------|---------|-----------|------------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|------|------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м/с~~~ | ~~~м3/с~~~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~~  | ~~~г/с~~    |
| 000101 0001 | T   | 17.6    | 0.79    | 8.30      | 4.07       | 50.0  | 958.0   | 701.0   |         |         |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0190000 |
| 000101 0002 | T   | 6.0     | 0.60    | 10.00     | 2.83       | 120.0 | 948.0   | 726.0   |         |         |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0190000 |
| 000101 0003 | T   | 5.5     | 0.20    | 10.00     | 0.3142     | 110.0 | 893.0   | 618.0   |         |         |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0000014 |
| 000101 6001 | П1  | 0.0     |         |           |            | 0.0   | 943.0   | 717.0   | 13.0    | 5.0     | 61  | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.8158000   |
| 000101 6020 | П1  | 0.0     |         |           |            | 0.0   | 939.0   | 634.0   | 12.0    | 5.0     | 72  | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0313000   |

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
 Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
 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

|                                                                                                                                                             |             |             |      |                     |                        |             |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|---------------------|------------------------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |      |                     |                        |             |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |             |      |                     | Их расчетные параметры |             |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М           | Тип  | См (См`)            | Um                     | Xm          |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]          | -[м/с]                 | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.01900     | Т    | 0.002               | 1.15                   | 154.3       |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.01900     | Т    | 0.008               | 3.46                   | 110.2       |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.00000140  | Т    | 2.7444Е-6           | 1.10                   | 46.4        |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.81580     | П    | 29.138              | 0.50                   | 11.4        |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000101 6020 | 0.03130     | П    | 1.118               | 0.50                   | 11.4        |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |      |                     |                        |             |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.88510 г/с |      |                     |                        |             |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             |             |      | 30.266088 долей ПДК |                        |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                       |             |             |      |                     |                        |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |             |      |                     | 0.50 м/с               |             |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
 Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640  
размеры: Длина (по X)= 1680, Ширина (по Y)= 1280  
шаг сетки = 80.0

|     |                                    |                 |  |
|-----|------------------------------------|-----------------|--|
| 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 Qi [доли ПДК] |  |
| Ки  | - код источника для верхней строки | Ви              |  |

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

[illegible][illegible]

Ви : 0.120: 0.137: 0.156: 0.180: 0.207: 0.243: 0.282: 0.324: 0.369: 0.414: 0.452: 0.476: 0.482: 0.470: 0.439: 0.398:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.364: 0.318: 0.276: 0.239: 0.204: 0.177:  
Сс : 0.364: 0.318: 0.276: 0.239: 0.204: 0.177:  
Фоп: 215 : 220 : 226 : 230 : 233 : 237 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.353: 0.307: 0.267: 0.232: 0.196: 0.171:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 1120 : Y-строка 3 Смах= 0.652 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.132: 0.152: 0.176: 0.204: 0.242: 0.284: 0.335: 0.394: 0.462: 0.531: 0.595: 0.639: 0.652: 0.628: 0.575: 0.508:  
Сс : 0.132: 0.152: 0.176: 0.204: 0.242: 0.284: 0.335: 0.394: 0.462: 0.531: 0.595: 0.639: 0.652: 0.628: 0.575: 0.508:  
Фоп: 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 127 : 131 : 136 : 143 : 151 : 160 : 171 : 182 : 193 : 203 : 212 :  
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 : 0.128: 0.147: 0.170: 0.197: 0.235: 0.275: 0.326: 0.384: 0.449: 0.517: 0.578: 0.619: 0.631: 0.608: 0.557: 0.494:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 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:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.437: 0.373: 0.316: 0.269: 0.224: 0.194:  
Сс : 0.437: 0.373: 0.316: 0.269: 0.224: 0.194:  
Фоп: 220 : 226 : 231 : 235 : 238 : 241 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.426: 0.363: 0.308: 0.261: 0.217: 0.187:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 1040 : Y-строка 4 Смах= 0.865 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.140: 0.161: 0.188: 0.220: 0.266: 0.318: 0.383: 0.464: 0.558: 0.665: 0.768: 0.842: 0.865: 0.825: 0.735: 0.628:  
Сс : 0.140: 0.161: 0.188: 0.220: 0.266: 0.318: 0.383: 0.464: 0.558: 0.665: 0.768: 0.842: 0.865: 0.825: 0.735: 0.628:  
Фоп: 109 : 111 : 112 : 115 : 117 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 169 : 182 : 196 : 208 : 218 :  
~~~~~

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 : 0.135: 0.155: 0.182: 0.213: 0.259: 0.310: 0.374: 0.453: 0.546: 0.651: 0.749: 0.817: 0.838: 0.800: 0.716: 0.614:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.525: 0.434: 0.359: 0.298: 0.250: 0.209:  
Cc : 0.525: 0.434: 0.359: 0.298: 0.250: 0.209:  
Фоп: 226 : 232 : 237 : 241 : 244 : 246 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.513: 0.424: 0.350: 0.290: 0.243: 0.202:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 960 : Y-строка 5 Cmax= 1.193 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=183)  
-----:-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.145: 0.170: 0.199: 0.240: 0.288: 0.351: 0.431: 0.536: 0.666: 0.825: 0.992: 1.142: 1.193: 1.099: 0.934: 0.770:  
Cc : 0.145: 0.170: 0.199: 0.240: 0.288: 0.351: 0.431: 0.536: 0.666: 0.825: 0.992: 1.142: 1.193: 1.099: 0.934: 0.770:  
Фоп: 105 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 122 : 129 : 137 : 149 : 165 : 183 : 201 : 216 : 226 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.41 : 9.87 : 9.47 :10.34 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.140: 0.164: 0.193: 0.234: 0.281: 0.343: 0.422: 0.527: 0.656: 0.814: 0.976: 1.115: 1.157: 1.073: 0.919: 0.757:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.012: 0.023: 0.031: 0.022: 0.012: 0.010:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.620: 0.496: 0.401: 0.328: 0.270: 0.221:  
Cc : 0.620: 0.496: 0.401: 0.328: 0.270: 0.221:  
Фоп: 234 : 239 : 244 : 247 : 249 : 252 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.610: 0.486: 0.393: 0.320: 0.262: 0.215:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 880 : Y-строка 6 Cmax= 1.899 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=185)  
-----:-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.151: 0.176: 0.208: 0.253: 0.307: 0.379: 0.474: 0.605: 0.778: 1.002: 1.318: 1.718: 1.899: 1.583: 1.196: 0.918:



-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.155: 0.182: 0.215: 0.264: 0.324: 0.405: 0.516: 0.673: 0.898: 1.265: 2.145: 6.949:22.017: 4.087: 1.724: 1.107:
Cc : 0.155: 0.182: 0.215: 0.264: 0.324: 0.405: 0.516: 0.673: 0.898: 1.265: 2.145: 6.949:22.017: 4.087: 1.724: 1.107:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 260 : 268 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.52 : 4.29 : 0.88 : 0.50 : 1.23 : 5.82 : 9.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.149: 0.176: 0.209: 0.258: 0.317: 0.398: 0.510: 0.668: 0.894: 1.260: 2.137: 6.947:22.017: 4.084: 1.718: 1.103:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.001: : 0.002: 0.006: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : 0.000: 0.001: : 0.001: : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6020 : 6020 : : 0001 : 0002 : : 0001 : : : :
~~~~~

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.810: 0.612: 0.473: 0.374: 0.301: 0.247:
Cc : 0.810: 0.612: 0.473: 0.374: 0.301: 0.247:
Фоп: 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.805: 0.606: 0.466: 0.367: 0.294: 0.241:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 640 : Y-строка 9 Смах= 5.469 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.153: 0.181: 0.213: 0.262: 0.321: 0.399: 0.507: 0.657: 0.869: 1.189: 1.838: 3.617: 5.469: 2.723: 1.548: 1.055:
Cc : 0.153: 0.181: 0.213: 0.262: 0.321: 0.399: 0.507: 0.657: 0.869: 1.189: 1.838: 3.617: 5.469: 2.723: 1.548: 1.055:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 71 : 62 : 41 : 350 : 309 : 294 : 287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.13 : 5.32 : 1.39 : 1.01 : 2.00 : 6.66 :10.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.148: 0.175: 0.206: 0.255: 0.313: 0.392: 0.499: 0.651: 0.865: 1.184: 1.832: 3.612: 5.466: 2.717: 1.542: 1.051:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6020 : : : 0001 : 0001 : 0001 : : :
~~~~~

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.787: 0.597: 0.465: 0.368: 0.298: 0.245:
Cc : 0.787: 0.597: 0.465: 0.368: 0.298: 0.245:
Фоп: 283 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.782: 0.590: 0.458: 0.361: 0.291: 0.239:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 560 : Y-строка 10 Смах= 1.998 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=355)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.151: 0.177: 0.209: 0.254: 0.309: 0.381: 0.476: 0.609: 0.784: 1.013: 1.346: 1.771: 1.998: 1.622: 1.214: 0.925:
Cc : 0.151: 0.177: 0.209: 0.254: 0.309: 0.381: 0.476: 0.609: 0.784: 1.013: 1.346: 1.771: 1.998: 1.622: 1.214: 0.925:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 68 : 63 : 55 : 43 : 23 : 355 : 329 : 312 : 302 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.00 : 7.93 : 5.61 : 4.48 : 6.29 : 8.93 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.145: 0.171: 0.202: 0.246: 0.301: 0.373: 0.469: 0.602: 0.779: 1.009: 1.341: 1.762: 1.936: 1.616: 1.210: 0.921:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.055: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.007: : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6020 : 6020 : : 6020 : 0002 : : : 6020 :
~~~~~

```

```

-----
x=  1277:  1357:  1437:  1517:  1597:  1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.717: 0.557: 0.439: 0.353: 0.287: 0.238:
Cc : 0.717: 0.557: 0.439: 0.353: 0.287: 0.238:
Фоп:  295 :  291 :  288 :  285 :  283 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.711: 0.551: 0.432: 0.345: 0.280: 0.231:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 480 : Y-строка 11 Cmax= 1.251 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.146: 0.171: 0.200: 0.241: 0.290: 0.353: 0.436: 0.540: 0.674: 0.835: 1.007: 1.183: 1.251: 1.112: 0.943: 0.776:
Cc : 0.146: 0.171: 0.200: 0.241: 0.290: 0.353: 0.436: 0.540: 0.674: 0.835: 1.007: 1.183: 1.251: 1.112: 0.943: 0.776:
Фоп: 76 : 75 : 73 : 72 : 69 : 67 : 63 : 59 : 52 : 44 : 32 : 16 : 356 : 338 : 324 : 313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.12 : 9.35 : 8.81 : 9.92 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.141: 0.165: 0.194: 0.234: 0.283: 0.344: 0.427: 0.531: 0.667: 0.826: 0.995: 1.142: 1.185: 1.097: 0.937: 0.769:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.009: 0.037: 0.062: 0.011: 0.003: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0002 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6020 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x=  1277:  1357:  1437:  1517:  1597:  1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.624: 0.500: 0.403: 0.329: 0.272: 0.223:
Cc : 0.624: 0.500: 0.403: 0.329: 0.272: 0.223:
Фоп:  305 :  300 :  296 :  292 :  290 :  288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.616: 0.492: 0.395: 0.321: 0.265: 0.216:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y=	400	:	Y-строка 12	Стах=	0.904	долей ПДК (x=	957.0;	напр.ветра=357)																									
x=	-3	:	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:																
Qс	:	0.140:	0.163:	0.190:	0.222:	0.268:	0.322:	0.388:	0.469:	0.567:	0.676:	0.789:	0.880:	0.904:	0.844:	0.746:	0.635:																
Сс	:	0.140:	0.163:	0.190:	0.222:	0.268:	0.322:	0.388:	0.469:	0.567:	0.676:	0.789:	0.880:	0.904:	0.844:	0.746:	0.635:																
Фоп:	72	:	70	:	68	:	66	:	63	:	60	:	56	:	51	:	44	:	36	:	25	:	12	:	357	:	343	:	331	:	321	:	
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	:	0.135:	0.157:	0.183:	0.215:	0.261:	0.313:	0.378:	0.458:	0.555:	0.659:	0.764:	0.838:	0.857:	0.815:	0.730:	0.623:																
Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:
Ви	:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.014:	0.021:	0.039:	0.044:	0.025:	0.013:	0.009:																
Ки	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:
Ви	:	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:	0.003:																
Ки	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:

x=	1277:	1357:	1437:	1517:	1597:	1677:							
Qс	:	0.529:	0.438:	0.361:	0.301:	0.252:	0.210:						
Сс	:	0.529:	0.438:	0.361:	0.301:	0.252:	0.210:						
Фоп:	313	:	307	:	303	:	299	:	296	:	293	:	
Uоп:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	
Ви	:	0.518:	0.428:	0.353:	0.293:	0.245:	0.203:						
Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:
Ви	:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:						
Ки	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:
Ви	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:						
Ки	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:

y=	320	:	Y-строка 13	Стах=	0.679	долей ПДК (x=	957.0;	напр.ветра=358)																									
x=	-3	:	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:																
Qс	:	0.133:	0.153:	0.177:	0.206:	0.245:	0.288:	0.340:	0.401:	0.471:	0.545:	0.614:	0.664:	0.679:	0.646:	0.588:	0.516:																
Сс	:	0.133:	0.153:	0.177:	0.206:	0.245:	0.288:	0.340:	0.401:	0.471:	0.545:	0.614:	0.664:	0.679:	0.646:	0.588:	0.516:																
Фоп:	67	:	66	:	63	:	61	:	58	:	54	:	50	:	44	:	38	:	30	:	20	:	10	:	358	:	347	:	336	:	327	:	
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	:	0.128:	0.147:	0.171:	0.198:	0.236:	0.279:	0.329:	0.389:	0.455:	0.525:	0.589:	0.629:	0.644:	0.619:	0.568:	0.501:																
Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:
Ви	:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.009:	0.013:	0.017:	0.022:	0.032:	0.033:	0.024:	0.018:	0.013:																
Ки	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:																
Ки	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:

x=	1277:	1357:	1437:	1517:	1597:	1677:							
Qс	:	0.444:	0.377:	0.320:	0.271:	0.226:	0.195:						
Сс	:	0.444:	0.377:	0.320:	0.271:	0.226:	0.195:						
Фоп:	320	:	314	:	309	:	305	:	301	:	298	:	
Uоп:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	
Ви	:	0.432:	0.367:	0.311:	0.263:	0.219:	0.188:						
Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:
Ви	:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:						
Ки	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:	6020	:
Ви	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:						

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

~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Стах= 0.519 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=358)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.125: 0.143: 0.164: 0.189: 0.217: 0.255: 0.294: 0.341: 0.390: 0.438: 0.483: 0.513: 0.519: 0.502: 0.466: 0.420:  
Cc : 0.125: 0.143: 0.164: 0.189: 0.217: 0.255: 0.294: 0.341: 0.390: 0.438: 0.483: 0.513: 0.519: 0.502: 0.466: 0.420:  
Фоп: 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 44 : 39 : 33 : 26 : 17 : 8 : 358 : 349 : 340 : 332 :  
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 : 0.121: 0.137: 0.158: 0.182: 0.208: 0.246: 0.284: 0.328: 0.374: 0.418: 0.460: 0.486: 0.492: 0.478: 0.447: 0.405:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.024: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 0.371: 0.323: 0.280: 0.242: 0.206: 0.179:  
Cc : 0.371: 0.323: 0.280: 0.242: 0.206: 0.179:  
Фоп: 325 : 319 : 314 : 310 : 306 : 303 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.358: 0.313: 0.271: 0.234: 0.199: 0.173:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 160 : Y-строка 15 Стах= 0.405 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=359)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.118: 0.132: 0.150: 0.171: 0.194: 0.220: 0.256: 0.289: 0.323: 0.356: 0.384: 0.402: 0.405: 0.396: 0.373: 0.344:  
Cc : 0.118: 0.132: 0.150: 0.171: 0.194: 0.220: 0.256: 0.289: 0.323: 0.356: 0.384: 0.402: 0.405: 0.396: 0.373: 0.344:  
Фоп: 60 : 57 : 55 : 52 : 48 : 45 : 40 : 35 : 29 : 22 : 15 : 7 : 359 : 350 : 343 : 335 :  
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 : 0.112: 0.127: 0.144: 0.164: 0.187: 0.211: 0.245: 0.277: 0.309: 0.340: 0.365: 0.381: 0.384: 0.376: 0.357: 0.328:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.014: 0.013:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 0.310: 0.276: 0.244: 0.211: 0.186: 0.163:  
Cc : 0.310: 0.276: 0.244: 0.211: 0.186: 0.163:  
Фоп: 329 : 323 : 318 : 314 : 310 : 307 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.298: 0.265: 0.234: 0.203: 0.178: 0.157:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|        |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| y=     | 80    | Y-строка 16    Стах=    0.325 долей ПДК (х=    957.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
| -----: |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
| x=     | -3    | 77:                                                                   | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117: 1197:                                     |                             |
| -----: |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
| Qc     | :     | 0.110:                                                                | 0.122: | 0.137: | 0.154: | 0.173: | 0.195: | 0.217: | 0.245: | 0.270: | 0.292: | 0.311: | 0.322: | 0.325: | 0.318: 0.304: 0.284:                            |                             |
| Cc     | :     | 0.110:                                                                | 0.122: | 0.137: | 0.154: | 0.173: | 0.195: | 0.217: | 0.245: | 0.270: | 0.292: | 0.311: | 0.322: | 0.325: | 0.318: 0.304: 0.284:                            |                             |
| Фоп:   | 56    | :                                                                     | 54     | :      | 51     | :      | 48     | :      | 45     | :      | 41     | :      | 36     | :      | 31 : 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 352 : 345 : 338 : |                             |
| Уоп:   | 12.00 | :                                                                     | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :                    |                             |
|        | :     | :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                               |                             |
| Ви     | :     | 0.105:                                                                | 0.117: | 0.132: | 0.148: | 0.166: | 0.186: | 0.208: | 0.234: | 0.257: | 0.277: | 0.295: | 0.305: | 0.308: | 0.302: 0.289: 0.271:                            |                             |
| Ки     | :     | 6001                                                                  | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :                                               | 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви     | :     | 0.004:                                                                | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: 0.012: 0.011:                            |                             |
| Ки     | :     | 6020                                                                  | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :                                               | 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : |
| Ви     | :     | 0.001:                                                                | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:                     |                             |
| Ки     | :     | 0002                                                                  | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :                                               | 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| ~~~~~  |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |

|       |          |         |         |         |         |         |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 1277:    | 1357:   | 1437:   | 1517:   | 1597:   | 1677:   |
| ----- | -----    | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qc    | : 0.261: | 0.236:  | 0.209:  | 0.187:  | 0.166:  | 0.148:  |
| Cc    | : 0.261: | 0.236:  | 0.209:  | 0.187:  | 0.166:  | 0.148:  |
| Фоп:  | 332 :    | 327 :   | 322 :   | 318 :   | 314 :   | 311 :   |
| Уоп:  | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :     | :        | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.249: | 0.227:  | 0.200:  | 0.179:  | 0.160:  | 0.142:  |
| Ки    | : 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви    | : 0.010: | 0.008:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  |
| Ки    | : 6020 : | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  |
| Ви    | : 0.002: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки    | : 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| ~~~~~ | ~~~~~    | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   |

|        |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| y=     | 0     | Y-строка 17    Стах=    0.265 долей ПДК (х=    957.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
| -----: |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
| x=     | -3    | 77:                                                                   | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117: 1197:                                     |                             |
| -----: |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |
| Qc     | :     | 0.102:                                                                | 0.112: | 0.125: | 0.139: | 0.154: | 0.171: | 0.189: | 0.206: | 0.223: | 0.242: | 0.255: | 0.263: | 0.265: | 0.260: 0.251: 0.237:                            |                             |
| Cc     | :     | 0.102:                                                                | 0.112: | 0.125: | 0.139: | 0.154: | 0.171: | 0.189: | 0.206: | 0.223: | 0.242: | 0.255: | 0.263: | 0.265: | 0.260: 0.251: 0.237:                            |                             |
| Фоп:   | 53    | :                                                                     | 50     | :      | 48     | :      | 45     | :      | 41     | :      | 37     | :      | 33     | :      | 28 : 23 : 18 : 12 : 5 : 359 : 352 : 346 : 340 : |                             |
| Уоп:   | 12.00 | :                                                                     | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :                    |                             |
|        | :     | :                                                                     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :                                               |                             |
| Ви     | :     | 0.098:                                                                | 0.108: | 0.119: | 0.133: | 0.148: | 0.163: | 0.180: | 0.197: | 0.212: | 0.230: | 0.241: | 0.249: | 0.251: | 0.246: 0.238: 0.225:                            |                             |
| Ки     | :     | 6001                                                                  | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :                                               | 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви     | :     | 0.004:                                                                | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: 0.011: 0.010:                            |                             |
| Ки     | :     | 6020                                                                  | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :      | 6020   | :                                               | 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : |
| Ви     | :     | 0.001:                                                                | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: 0.001:                                   |                             |
| Ки     | :     | 0002                                                                  | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :                                               | 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| ~~~~~  |       |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                 |                             |

|        |       |        |        |        |        |        |        |   |       |   |       |   |  |  |  |
|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|-------|---|-------|---|--|--|--|
| -----  |       |        |        |        |        |        |        |   |       |   |       |   |  |  |  |
| x=     | 1277: | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:  |        |   |       |   |       |   |  |  |  |
| -----: |       |        |        |        |        |        |        |   |       |   |       |   |  |  |  |
| Qc     | :     | 0.217: | 0.200: | 0.182: | 0.165: | 0.148: | 0.134: |   |       |   |       |   |  |  |  |
| Cc     | :     | 0.217: | 0.200: | 0.182: | 0.165: | 0.148: | 0.134: |   |       |   |       |   |  |  |  |
| Фоп:   | 335   | :      | 330    | :      | 325    | :      | 321    | : | 318   | : | 314   | : |  |  |  |
| Уоп:   | 12.00 | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | : | 12.00 | : | 12.00 | : |  |  |  |
|        | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      |   |       |   |       |   |  |  |  |
| Ви     | :     | 0.207: | 0.191: | 0.174: | 0.158: | 0.142: | 0.128: |   |       |   |       |   |  |  |  |

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :    X=    957.0 м    Y=    720.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    22.01710 доли ПДК |  
|                                            22.01710 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении    260 град.  
и скорости ветра    0.50 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад                       | Вклад в%  | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---  | М-(Mg) -- | -C [доли ПДК]               | -----     | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101      | 6001 | П         | 0.8158                      | 22.017090 | 100.0  | 100.0        |
|      |             |      |           | В сумме =                   | 22.017090 | 100.0  |              |
|      |             |      |           | Суммарный вклад остальных = | 0.000006  | 0.0    |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 837 м;  | Y= 640 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 1680 м; | В= 1280 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 80 м    |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13     | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.117 | 0.131 | 0.149 | 0.169 | 0.192 | 0.217 | 0.250 | 0.282 | 0.314 | 0.346 | 0.371 | 0.388 | 0.392  | 0.383 | 0.364 | 0.336 | 0.304 | 0.271 | - 1  |
| 2-  | 0.125 | 0.142 | 0.162 | 0.186 | 0.214 | 0.251 | 0.290 | 0.333 | 0.380 | 0.427 | 0.466 | 0.493 | 0.499  | 0.486 | 0.454 | 0.411 | 0.364 | 0.318 | - 2  |
| 3-  | 0.132 | 0.152 | 0.176 | 0.204 | 0.242 | 0.284 | 0.335 | 0.394 | 0.462 | 0.531 | 0.595 | 0.639 | 0.652  | 0.628 | 0.575 | 0.508 | 0.437 | 0.373 | - 3  |
| 4-  | 0.140 | 0.161 | 0.188 | 0.220 | 0.266 | 0.318 | 0.383 | 0.464 | 0.558 | 0.665 | 0.768 | 0.842 | 0.865  | 0.825 | 0.735 | 0.628 | 0.525 | 0.434 | - 4  |
| 5-  | 0.145 | 0.170 | 0.199 | 0.240 | 0.288 | 0.351 | 0.431 | 0.536 | 0.666 | 0.825 | 0.992 | 1.142 | 1.193  | 1.099 | 0.934 | 0.770 | 0.620 | 0.496 | - 5  |
| 6-  | 0.151 | 0.176 | 0.208 | 0.253 | 0.307 | 0.379 | 0.474 | 0.605 | 0.778 | 1.002 | 1.318 | 1.718 | 1.899  | 1.583 | 1.196 | 0.918 | 0.713 | 0.554 | - 6  |
| 7-  | 0.154 | 0.180 | 0.213 | 0.262 | 0.320 | 0.398 | 0.506 | 0.655 | 0.865 | 1.178 | 1.796 | 3.378 | 4.931  | 2.621 | 1.519 | 1.048 | 0.784 | 0.596 | - 7  |
| 8-  | 0.155 | 0.182 | 0.215 | 0.264 | 0.324 | 0.405 | 0.516 | 0.673 | 0.898 | 1.265 | 2.145 | 6.949 | 22.017 | 4.087 | 1.724 | 1.107 | 0.810 | 0.612 | - 8  |
| 9-С | 0.153 | 0.181 | 0.213 | 0.262 | 0.321 | 0.399 | 0.507 | 0.657 | 0.869 | 1.189 | 1.838 | 3.617 | 5.469  | 2.723 | 1.548 | 1.055 | 0.787 | 0.597 | С- 9 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.151 | 0.177 | 0.209 | 0.254 | 0.309 | 0.381 | 0.476 | 0.609 | 0.784 | 1.013 | 1.346 | 1.771 | 1.998 | 1.622 | 1.214 | 0.925 | 0.717 | 0.557 | -10 |
| 11- | 0.146 | 0.171 | 0.200 | 0.241 | 0.290 | 0.353 | 0.436 | 0.540 | 0.674 | 0.835 | 1.007 | 1.183 | 1.251 | 1.112 | 0.943 | 0.776 | 0.624 | 0.500 | -11 |
| 12- | 0.140 | 0.163 | 0.190 | 0.222 | 0.268 | 0.322 | 0.388 | 0.469 | 0.567 | 0.676 | 0.789 | 0.880 | 0.904 | 0.844 | 0.746 | 0.635 | 0.529 | 0.438 | -12 |
| 13- | 0.133 | 0.153 | 0.177 | 0.206 | 0.245 | 0.288 | 0.340 | 0.401 | 0.471 | 0.545 | 0.614 | 0.664 | 0.679 | 0.646 | 0.588 | 0.516 | 0.444 | 0.377 | -13 |
| 14- | 0.125 | 0.143 | 0.164 | 0.189 | 0.217 | 0.255 | 0.294 | 0.341 | 0.390 | 0.438 | 0.483 | 0.513 | 0.519 | 0.502 | 0.466 | 0.420 | 0.371 | 0.323 | -14 |
| 15- | 0.118 | 0.132 | 0.150 | 0.171 | 0.194 | 0.220 | 0.256 | 0.289 | 0.323 | 0.356 | 0.384 | 0.402 | 0.405 | 0.396 | 0.373 | 0.344 | 0.310 | 0.276 | -15 |
| 16- | 0.110 | 0.122 | 0.137 | 0.154 | 0.173 | 0.195 | 0.217 | 0.245 | 0.270 | 0.292 | 0.311 | 0.322 | 0.325 | 0.318 | 0.304 | 0.284 | 0.261 | 0.236 | -16 |
| 17- | 0.102 | 0.112 | 0.125 | 0.139 | 0.154 | 0.171 | 0.189 | 0.206 | 0.223 | 0.242 | 0.255 | 0.263 | 0.265 | 0.260 | 0.251 | 0.237 | 0.217 | 0.200 | -17 |

|       |       |       |       |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|-------|-------|-------|-------|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| --    | 1     | 2     | 3     | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
| --    | 19    | 20    | 21    | 22 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.240 | 0.208 | 0.184 | 0.161 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.276 | 0.239 | 0.204 | 0.177 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.316 | 0.269 | 0.224 | 0.194 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.359 | 0.298 | 0.250 | 0.209 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.401 | 0.328 | 0.270 | 0.221 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.438 | 0.352 | 0.287 | 0.237 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.464 | 0.368 | 0.297 | 0.244 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.473 | 0.374 | 0.301 | 0.247 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.465 | 0.368 | 0.298 | 0.245 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.439 | 0.353 | 0.287 | 0.238 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.403 | 0.329 | 0.272 | 0.223 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.361 | 0.301 | 0.252 | 0.210 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.320 | 0.271 | 0.226 | 0.195 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.280 | 0.242 | 0.206 | 0.179 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.244 | 0.211 | 0.186 | 0.163 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.209 | 0.187 | 0.166 | 0.148 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.182 | 0.165 | 0.148 | 0.134 |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| --    | 19    | 20    | 21    | 22 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =22.0170 долей ПДК  
 =22.01710 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( X-столбец 13, Y-строка 8) Ум = 720.0 м  
При опасном направлении ветра : 260 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

## Расшифровка\_обозначений

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

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

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1257:   | 1259:   | 1271:   | 1278:   | 1263:   | 1248:   | 1226:   | 1203:   | 1158:   | 1113:   | 1056:   | 998:    | 937:    | 876:    | 828:    |
| x=   | 814:    | 809:    | 857:    | 996:    | 1059:   | 1123:   | 1176:   | 1230:   | 1286:   | 1342:   | 1381:   | 1420:   | 1437:   | 1455:   | 1455:   |
| Qc : | 0.400:  | 0.397:  | 0.395:  | 0.391:  | 0.398:  | 0.394:  | 0.394:  | 0.388:  | 0.395:  | 0.390:  | 0.399:  | 0.398:  | 0.413:  | 0.418:  | 0.433:  |
| Cc : | 0.400:  | 0.397:  | 0.395:  | 0.391:  | 0.398:  | 0.394:  | 0.394:  | 0.388:  | 0.395:  | 0.390:  | 0.399:  | 0.398:  | 0.413:  | 0.418:  | 0.433:  |
| Фоп: | 167 :   | 166 :   | 171 :   | 185 :   | 192 :   | 199 :   | 205 :   | 210 :   | 218 :   | 225 :   | 232 :   | 239 :   | 246 :   | 253 :   | 258 :   |
| 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 : | 0.387:  | 0.384:  | 0.381:  | 0.377:  | 0.384:  | 0.381:  | 0.382:  | 0.376:  | 0.384:  | 0.380:  | 0.389:  | 0.388:  | 0.405:  | 0.410:  | 0.425:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви : | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  |
| Ки : | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  |
| Ви : | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 780:    | 732:    | 685:    | 626:    | 568:    | 509:    | 450:    | 408:    | 366:    | 330:    | 293:    | 252:    | 210:    | 180:    | 151:    |
| x=   | 1455:   | 1452:   | 1449:   | 1433:   | 1417:   | 1402:   | 1386:   | 1372:   | 1357:   | 1333:   | 1308:   | 1267:   | 1225:   | 1174:   | 1123:   |
| Qc : | 0.444:  | 0.452:  | 0.454:  | 0.466:  | 0.469:  | 0.460:  | 0.443:  | 0.428:  | 0.412:  | 0.404:  | 0.394:  | 0.388:  | 0.375:  | 0.371:  | 0.363:  |
| Cc : | 0.444:  | 0.452:  | 0.454:  | 0.466:  | 0.469:  | 0.460:  | 0.443:  | 0.428:  | 0.412:  | 0.404:  | 0.394:  | 0.388:  | 0.375:  | 0.371:  | 0.363:  |
| Фоп: | 263 :   | 268 :   | 274 :   | 280 :   | 287 :   | 294 :   | 301 :   | 306 :   | 310 :   | 315 :   | 319 :   | 325 :   | 331 :   | 337 :   | 342 :   |
| 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 : | 0.436:  | 0.445:  | 0.447:  | 0.459:  | 0.461:  | 0.452:  | 0.434:  | 0.419:  | 0.402:  | 0.394:  | 0.382:  | 0.375:  | 0.361:  | 0.356:  | 0.346:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви : | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.015:  |
| Ки : | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  | 6020 :  |
| Ви : | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 134: | 117: | 112: | 108: | 115: | 121: | 137: | 152: | 183: | 213: | 252: | 291: | 340: | 389: | 463: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1073: 1023: 961: 898: 848: 798: 744: 690: 641: 592: 550: 508: 478: 448: 428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.361: 0.353: 0.354: 0.349: 0.350: 0.346: 0.345: 0.339: 0.342: 0.341: 0.344: 0.344: 0.353: 0.356: 0.375:
Сс : 0.361: 0.353: 0.354: 0.349: 0.350: 0.346: 0.345: 0.339: 0.342: 0.341: 0.344: 0.344: 0.353: 0.356: 0.375:
Фоп: 347 : 352 : 358 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 30 : 35 : 40 : 46 : 51 : 57 : 64 :
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 : 0.343: 0.335: 0.336: 0.331: 0.332: 0.328: 0.329: 0.323: 0.327: 0.328: 0.333: 0.332: 0.342: 0.345: 0.366:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=    537:    597:    657:    718:    778:    838:    898:    964:   1029:   1088:   1146:   1183:   1220:   1239:   1257:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    407:    410:    412:    414:    433:    452:    471:    497:    522:    563:    604:    656:    707:    760:    814:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.383: 0.404: 0.419: 0.426: 0.446: 0.458: 0.458: 0.453: 0.434: 0.426: 0.408: 0.407: 0.400: 0.403: 0.400:
Сс : 0.383: 0.404: 0.419: 0.426: 0.446: 0.458: 0.458: 0.453: 0.434: 0.426: 0.408: 0.407: 0.400: 0.403: 0.400:
Фоп:  72 :   77 :   84 :   90 :   97 :  104 :  111 :  119 :  127 :  134 :  142 :  148 :  155 :  161 :  167 :
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 : 0.374: 0.397: 0.411: 0.419: 0.439: 0.450: 0.450: 0.444: 0.424: 0.416: 0.397: 0.396: 0.387: 0.389: 0.387:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1417.0 м Y= 568.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46915 доли ПДК |
|                                     | 0.46915 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс      | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния  |
|------|-------------|-----|-------------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | ОБ-П>-<Ис>  | --- | ---М-(Мг)-- | -С[доли ПДК]                | -----     | -----  | ----b=C/M---- |
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.8158      | 0.461353                    | 98.3      | 98.3   | 0.565522671   |
|      |             |     |             | В сумме =                   | 0.461353  | 98.3   |               |
|      |             |     |             | Суммарный вклад остальных = | 0.007801  | 1.7    |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~ | ~~~м~~ | ~~~м~~ | ~~~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000101 0001 | T   | 17.6 | 0.79 | 8.30  | 4.07   | 50.0  | 958.0  | 701.0  |        |        |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0850000 |
| 000101 0003 | T   | 5.5  | 0.20 | 10.00 | 0.3142 | 110.0 | 893.0  | 618.0  |        |        |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0117000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |      |         |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------|---------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См (См`)               | Um        | Хм   |         |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ---- | [м]---- |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.08500            | T    | 0.062                  | 1.15      | 77.2 |         |
| 2                                         | 000101 0003 | 0.01170            | T    | 0.138                  | 1.10      | 23.2 |         |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |           |      |         |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.09670 г/с        |      |                        |           |      |         |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.199696 долей ПДК |      |                        |           |      |         |
| -----                                     |             |                    |      |                        |           |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 1.11 м/с           |      |                        |           |      |         |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.11 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640

размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280

шаг сетки = 80.0

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

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

y= 1280 :	Y-строка 1	Смах= 0.011 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)
x= -3 :	77:	157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
Qс :	0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:	
Сс :	0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:	
~~~~~		
x= 1277:	1357: 1437: 1517: 1597: 1677:	
Qс :	0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:	
Сс :	0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:	
~~~~~		

y= 1200 :	Y-строка 2	Смах= 0.014 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)
x= -3 :	77:	157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
Qс :	0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:	
Сс :	0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:	
~~~~~		
x= 1277:	1357: 1437: 1517: 1597: 1677:	
Qс :	0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:	
Сс :	0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:	
~~~~~		

y= 1120 :	Y-строка 3	Смах= 0.018 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)
x= -3 :	77:	157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
Qс :	0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015:	
Сс :	0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:	
~~~~~		
x= 1277:	1357: 1437: 1517: 1597: 1677:	
Qс :	0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:	
Сс :	0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:	
~~~~~		

y= 1040 :	Y-строка 4	Смах= 0.024 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)
x= -3 :	77:	157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
Qс :	0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:	
Сс :	0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:	
~~~~~		
x= 1277:	1357: 1437: 1517: 1597: 1677:	
Qс :	0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:	
Сс :	0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:	
~~~~~		

y= 960 :	Y-строка 5	Смах= 0.033 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)
~~~~~		

x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.032: 0.028: 0.023:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012:  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

y= 880 : Y-строка 6 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.046: 0.044: 0.037: 0.029:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.023: 0.022: 0.018: 0.014:  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=219)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.052: 0.062: 0.062: 0.046: 0.033:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.031: 0.031: 0.023: 0.017:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 122 : 141 : 181 : 219 : 237 : 247 :  
Уоп:12.00 :12.00 :11.71 : 2.72 : 2.38 : 2.21 : 1.98 : 1.81 : 1.67 : 1.55 : 1.42 : 1.31 : 1.17 : 1.48 : 1.49 : 1.62 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.052: 0.057: 0.052: 0.041: 0.030:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.005: 0.010: 0.005: 0.003:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 252 : 255 : 258 : 259 : 261 : 262 :  
Уоп: 1.77 : 1.94 : 2.16 : 2.36 : 2.66 : 3.22 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=255)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.046: 0.061: 0.039: 0.065: 0.048: 0.035:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.020: 0.033: 0.024: 0.017:  
Фоп: 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 95 : 97 : 103 : 212 : 255 : 262 : 265 :  
Уоп:12.00 :12.00 :11.36 : 9.90 : 2.38 : 2.21 : 1.98 : 1.79 : 1.61 : 1.47 : 1.38 : 1.22 : 1.87 : 1.12 : 1.34 : 1.52 :  
~~~~~

```

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.046: 0.061: 0.039: 0.061: 0.046: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 1.70 : 1.89 : 2.07 : 2.28 : 2.58 : 3.00 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 640 : Y-строка 9 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра=144)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.051: 0.132: 0.077: 0.058: 0.045: 0.033:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.066: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 80 : 103 : 144 : 251 : 308 : 291 : 284 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.24 : 9.74 : 2.45 : 2.21 : 2.02 : 1.82 : 1.65 : 1.27 : 1.69 : 1.18 : 1.44 : 1.25 : 1.37 : 1.52 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.029: 0.051: 0.132: 0.077: 0.058: 0.044: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: : : : : 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.019: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 280 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 :
Uоп: 1.69 : 1.86 : 2.06 : 2.26 : 2.52 : 2.95 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 560 : Y-строка 10 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.040: 0.071: 0.110: 0.060: 0.046: 0.037: 0.029:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.035: 0.055: 0.030: 0.023: 0.019: 0.014:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 69 : 64 : 54 : 20 : 312 : 331 : 311 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.24 : 9.79 : 8.36 : 2.33 : 2.12 : 1.96 : 1.98 : 1.51 : 1.44 : 1.22 : 1.60 : 1.38 : 1.46 : 1.58 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.038: 0.079: 0.060: 0.046: 0.037: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.033: 0.031: : : : 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : : : : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 293 : 289 : 286 : 283 : 282 : 280 :
Uоп: 1.72 : 1.89 : 2.08 : 2.26 : 2.56 : 2.92 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

y= 480 : Y-строка 11 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 14)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.052: 0.053: 0.037: 0.034: 0.029: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.026: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012:
Фоп: 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 70 : 66 : 62 : 57 : 49 : 36 : 14 : 356 : 340 : 324 : 312 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 :10.03 : 8.57 : 7.13 : 2.32 : 2.21 : 3.02 : 1.88 : 1.81 : 1.39 : 1.06 : 1.47 : 1.57 : 1.67 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.028: 0.028: 0.032: 0.033: 0.029: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.008: 0.014: 0.023: 0.024: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 304 : 298 : 294 : 291 : 288 : 286 :
Uоп: 1.79 : 1.94 : 2.12 : 2.34 : 2.58 : 2.98 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

y= 400 : Y-строка 12 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 11)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.034: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

y= 320 : Y-строка 13 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 10)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~

```

~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~  
  
y= 240 : Y-строка 14 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 9)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~  
  
y= 160 : Y-строка 15 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 7)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
  
y= 80 : Y-строка 16 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 797.0; напр.ветра= 13)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
  
y= 0 : Y-строка 17 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 797.0; напр.ветра= 12)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :    X=    877.0 м    Y=    640.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.13242 доли ПДК |
|                                     |     | 0.06621 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 0003 | Т | 0.0117 | 0.132423 | 100.0 | 100.0 | 11.3182421 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

|                                          |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
| Координаты центра                        | : X= | 837 м;  | Y= 640 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 1680 м; | В= 1280 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 80 м    |           |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 1 |
| 2- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 2 |
| 3- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - 3 |
| 4- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | - 4 |
| 5- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.032 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | - 5 |
| 6- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.041 | 0.046 | 0.044 | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | - 6 |
| 7- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.041 | 0.052 | 0.062 | 0.062 | 0.046 | 0.033 | 0.024 | 0.019 | - 7 |
| 8- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.046 | 0.061 | 0.039 | 0.065 | 0.048 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | - 8 |
| 9-с | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.035 | 0.051 | 0.132 | 0.077 | 0.058 | 0.045 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | с- 9 |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.040 | 0.071 | 0.110 | 0.060 | 0.046 | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | -10 |
| 11- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.037 | 0.052 | 0.053 | 0.037 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | -11 |
| 12- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.034 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | -12 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 13- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | -13 |
| 14- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | -14 |
| 15- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -15 |
| 16- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -16 |
| 17- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -17 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - | 7 | | | | | | | | | | | | |
| 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | - | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | - | 9 | | | | | | | | | | | | |
| 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - | 10 | | | | | | | | | | | | |
| 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | - | 11 | | | | | | | | | | | | |
| 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - | 12 | | | | | | | | | | | | |
| 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - | 13 | | | | | | | | | | | | |
| 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - | 14 | | | | | | | | | | | | |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - | 15 | | | | | | | | | | | | |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - | 17 | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.13242 долей ПДК
=0.06621 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 877.0м
(Х-столбец 12, Y-строка 9) Ум = 640.0 м
При опасном направлении ветра : 144 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.18 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 60

Расшифровка обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1257: | 1259: | 1271: | 1278: | 1263: | 1248: | 1226: | 1203: | 1158: | 1113: | 1056: | 998: | 937: | 876: | 828: |
| x= | 814: | 809: | 857: | 996: | 1059: | 1123: | 1176: | 1230: | 1286: | 1342: | 1381: | 1420: | 1437: | 1455: | 1455: |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 780: | 732: | 685: | 626: | 568: | 509: | 450: | 408: | 366: | 330: | 293: | 252: | 210: | 180: | 151: |
| x= | 1455: | 1452: | 1449: | 1433: | 1417: | 1402: | 1386: | 1372: | 1357: | 1333: | 1308: | 1267: | 1225: | 1174: | 1123: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 134: | 117: | 112: | 108: | 115: | 121: | 137: | 152: | 183: | 213: | 252: | 291: | 340: | 389: | 463: |
| x= | 1073: | 1023: | 961: | 898: | 848: | 798: | 744: | 690: | 641: | 592: | 550: | 508: | 478: | 448: | 428: |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 537: | 597: | 657: | 718: | 778: | 838: | 898: | 964: | 1029: | 1088: | 1146: | 1183: | 1220: | 1239: | 1257: |
| x= | 407: | 410: | 412: | 414: | 433: | 452: | 471: | 497: | 522: | 563: | 604: | 656: | 707: | 760: | 814: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1417.0 м Y= 568.0 м

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01460 доли ПДК | |
| | 0.00730 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 2.02 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 | 000101 0001 | Т | 0.0850 | 0.013514 | 92.5 | 92.5 | 0.158984512 |
| 2 | 000101 0003 | Т | 0.0117 | 0.001090 | 7.5 | 100.0 | 0.093130499 |
| | | | В сумме = | 0.014603 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 000101 0001 | Т | 17.6 | 0.79 | 8.30 | 4.07 | 50.0 | 958.0 | 701.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.8400000 | |
| 000101 6002 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 925.0 | 660.0 | 8.0 | 18.0 | 71 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.7447000 |
| 000101 6003 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 931.0 | 708.0 | 5.0 | 5.0 | 83 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005600 |
| 000101 6004 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 946.0 | 710.0 | 2.0 | 3.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0243000 |
| 000101 6005 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 954.0 | 709.0 | 6.0 | 5.0 | 84 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0583000 |
| 000101 6006 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 927.0 | 665.0 | 2.0 | 18.0 | 71 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0019500 |
| 000101 6007 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 937.0 | 668.0 | 10.0 | 3.0 | 63 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0019500 |
| 000101 6008 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 936.0 | 677.0 | 3.0 | 12.0 | 67 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0019500 |
| 000101 6009 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 949.0 | 791.0 | 7.0 | 7.0 | 88 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0261000 |
| 000101 6010 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 948.0 | 779.0 | 6.0 | 8.0 | 87 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2000000 |
| 000101 6011 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 960.0 | 788.0 | 8.0 | 7.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1720000 |
| 000101 6012 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 972.0 | 786.0 | 8.0 | 8.0 | 88 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1943000 |
| 000101 6013 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 961.0 | 777.0 | 7.0 | 8.0 | 83 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1857000 |
| 000101 6014 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 975.0 | 774.0 | 8.0 | 7.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0261000 |
| 000101 6015 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 972.0 | 761.0 | 8.0 | 8.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0856000 |
| 000101 6016 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 970.0 | 749.0 | 8.0 | 7.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0540000 |
| 000101 6017 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 943.0 | 766.0 | 7.0 | 7.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0150000 |
| 000101 6018 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 937.0 | 754.0 | 8.0 | 8.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0132000 |
| 000101 6019 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 942.0 | 646.0 | 5.0 | 5.0 | 3 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002170 |
| 000101 6021 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 904.0 | 644.0 | 19.0 | 6.0 | 71 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0200000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| |
|---|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |
|---|

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|----------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1 | 000101 0001 | 0.84000 | Т | 1.023 | 1.15 | 77.2 |
| 2 | 000101 6002 | 0.74470 | П | 65.981 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 000101 6003 | 0.00056 | П | 0.200 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 000101 6004 | 0.02430 | П | 8.679 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 000101 6005 | 0.05830 | П | 0.823 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 000101 6006 | 0.00195 | П | 0.696 | 0.50 | 5.7 |
| 7 | 000101 6007 | 0.00195 | П | 0.696 | 0.50 | 5.7 |
| 8 | 000101 6008 | 0.00195 | П | 0.696 | 0.50 | 5.7 |
| 9 | 000101 6009 | 0.02610 | П | 9.322 | 0.50 | 5.7 |
| 10 | 000101 6010 | 0.20000 | П | 1.433 | 0.50 | 5.7 |
| 11 | 000101 6011 | 0.17200 | П | 1.432 | 0.50 | 5.7 |
| 12 | 000101 6012 | 0.19430 | П | 9.397 | 0.50 | 5.7 |
| 13 | 000101 6013 | 0.18570 | П | 6.326 | 0.50 | 5.7 |
| 14 | 000101 6014 | 0.02610 | П | 9.322 | 0.50 | 5.7 |
| 15 | 000101 6015 | 0.08560 | П | 0.573 | 0.50 | 5.7 |
| 16 | 000101 6016 | 0.05400 | П | 9.287 | 0.50 | 5.7 |
| 17 | 000101 6017 | 0.01500 | П | 5.357 | 0.50 | 5.7 |
| 18 | 000101 6018 | 0.01320 | П | 4.715 | 0.50 | 5.7 |
| 19 | 000101 6019 | 0.00022 | П | 0.078 | 0.50 | 5.7 |
| 20 | 000101 6021 | 0.02000 | П | 7.143 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 2.66593 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 653.180298 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640

размеры: Длина (по X)= 1680, Ширина (по Y)= 1280

шаг сетки = 80.0

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.615: 1.326: 1.105: 0.935: 0.806: 0.703:
Cc : 0.484: 0.398: 0.331: 0.280: 0.242: 0.211:
Фоп: 215 : 221 : 226 : 231 : 234 : 237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Ви : 0.474: 0.399: 0.341: 0.275: 0.253: 0.224:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.210: 0.164: 0.129: 0.110: 0.088: 0.081:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 :
Ви : 0.185: 0.146: 0.117: 0.101: 0.086: 0.074:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6012 :
~~~~~

y= 1120 : Y-строка 3 Стах= 4.320 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=193)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.495: 0.550: 0.613: 0.690: 0.780: 0.894: 1.044: 1.266: 1.613: 2.186: 3.069: 3.777: 4.305: 4.320: 3.765: 2.767:  
Cc : 0.149: 0.165: 0.184: 0.207: 0.234: 0.268: 0.313: 0.380: 0.484: 0.656: 0.921: 1.133: 1.292: 1.296: 1.129: 0.830:  
Фоп: 113 : 114 : 116 : 119 : 122 : 125 : 129 : 133 : 139 : 146 : 156 : 168 : 180 : 193 : 204 : 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 : 0.172: 0.171: 0.184: 0.218: 0.242: 0.243: 0.253: 0.211: 0.286: 0.413: 0.574: 0.647: 0.866: 1.013: 0.869: 0.692:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.069: 0.073: 0.079: 0.087: 0.094: 0.113: 0.145: 0.206: 0.236: 0.347: 0.497: 0.630: 0.649: 0.617: 0.579: 0.427:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.049: 0.059: 0.069: 0.076: 0.089: 0.099: 0.121: 0.172: 0.216: 0.332: 0.467: 0.560: 0.613: 0.609: 0.521: 0.358:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6013 : 6013 : 6002 : 6011 : 6011 : 6013 : 6013 : 6010 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 2.023: 1.548: 1.235: 1.020: 0.863: 0.744:
Cc : 0.607: 0.464: 0.371: 0.306: 0.259: 0.223:
Фоп: 221 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Ви : 0.518: 0.421: 0.347: 0.296: 0.266: 0.228:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.293: 0.207: 0.155: 0.121: 0.095: 0.083:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 :
Ви : 0.254: 0.185: 0.141: 0.112: 0.089: 0.081:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6012 :
~~~~~

y= 1040 : Y-строка 4 Стах= 6.672 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=196)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.514: 0.574: 0.642: 0.724: 0.824: 0.951: 1.134: 1.450: 2.078: 3.105: 4.037: 5.244: 6.654: 6.672: 5.264: 3.851:  
Cc : 0.154: 0.172: 0.193: 0.217: 0.247: 0.285: 0.340: 0.435: 0.623: 0.932: 1.211: 1.573: 1.996: 2.002: 1.579: 1.155:  
Фоп: 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 119 : 121 : 125 : 130 : 138 : 149 : 164 : 181 : 196 : 209 : 220 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.164: 0.192: 0.217: 0.235: 0.234: 0.247: 0.187: 0.273: 0.433: 0.644: 0.818: 0.982: 1.651: 1.752: 1.288: 0.791:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.070: 0.077: 0.084: 0.091: 0.099: 0.124: 0.163: 0.229: 0.363: 0.564: 0.725: 0.852: 1.034: 0.972: 0.841: 0.635:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.054: 0.059: 0.066: 0.078: 0.096: 0.106: 0.160: 0.206: 0.340: 0.521: 0.681: 0.816: 0.914: 0.902: 0.721: 0.555:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6013 : 6013 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

~~~~~

|       |                                        |         |         |         |         |         |
|-------|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ----  | x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677: |         |         |         |         |         |
| ----- | -----                                  |         |         |         |         |         |
| Qc :  | 2.587:                                 | 1.780:  | 1.352:  | 1.089:  | 0.908:  | 0.777:  |
| Cc :  | 0.776:                                 | 0.534:  | 0.406:  | 0.327:  | 0.272:  | 0.233:  |
| Фоп:  | 228 :                                  | 234 :   | 238 :   | 242 :   | 245 :   | 247 :   |
| Uоп:  | 12.00 :                                | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
|       | :                                      | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви :  | 0.543:                                 | 0.416:  | 0.373:  | 0.301:  | 0.258:  | 0.239:  |
| Ки :  | 6002 :                                 | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви :  | 0.424:                                 | 0.259:  | 0.170:  | 0.132:  | 0.105:  | 0.086:  |
| Ки :  | 6012 :                                 | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 0001 :  |
| Ви :  | 0.359:                                 | 0.231:  | 0.157:  | 0.123:  | 0.099:  | 0.083:  |
| Ки :  | 6013 :                                 | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6012 :  |
| ~~~~~ |                                        |         |         |         |         |         |

|          |                                                               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 960 : | Y-строка 5 Cmax= 10.114 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=202) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----    | -----                                                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3 :  | 77:                                                           | 157:    | 237:    | 317:    | 397:    | 477:    | 557:    | 637:    | 717:    | 797:    | 877:    | 957:    | 1037:   | 1117:   | 1197:   |         |
| -----    | -----                                                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :     | 0.531:                                                        | 0.593:  | 0.667:  | 0.755:  | 0.862:  | 1.000:  | 1.226:  | 1.701:  | 2.799:  | 3.868:  | 5.359:  | 7.136:  | 9.827:  | 10.114: | 6.763:  | 4.487:  |
| Cc :     | 0.159:                                                        | 0.178:  | 0.200:  | 0.226:  | 0.259:  | 0.300:  | 0.368:  | 0.510:  | 0.840:  | 1.160:  | 1.608:  | 2.141:  | 2.948:  | 3.034:  | 2.029:  | 1.346:  |
| Фоп:     | 104 :                                                         | 105 :   | 107 :   | 108 :   | 110 :   | 112 :   | 113 :   | 115 :   | 120 :   | 127 :   | 138 :   | 156 :   | 181 :   | 202 :   | 218 :   | 231 :   |
| 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 :     | 0.180:                                                        | 0.194:  | 0.233:  | 0.232:  | 0.250:  | 0.237:  | 0.219:  | 0.358:  | 0.611:  | 0.852:  | 1.147:  | 1.470:  | 2.087:  | 2.692:  | 1.498:  | 0.866:  |
| Ки :     | 6002 :                                                        | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6012 :  |
| Ви :     | 0.073:                                                        | 0.078:  | 0.087:  | 0.092:  | 0.102:  | 0.135:  | 0.188:  | 0.303:  | 0.533:  | 0.755:  | 1.071:  | 1.429:  | 1.696:  | 1.622:  | 1.208:  | 0.765:  |
| Ки :     | 0001 :                                                        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6010 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6013 :  |
| Ви :     | 0.053:                                                        | 0.061:  | 0.066:  | 0.084:  | 0.099:  | 0.117:  | 0.169:  | 0.284:  | 0.495:  | 0.697:  | 1.016:  | 1.367:  | 1.546:  | 1.464:  | 1.013:  | 0.700:  |
| Ки :     | 6010 :                                                        | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 0001 :  | 6013 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6010 :  |
| ~~~~~    | ~~~~~                                                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|       |                                        |         |         |         |         |         |
|-------|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ----  | x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677: |         |         |         |         |         |
| ----- | -----                                  |         |         |         |         |         |
| Qc :  | 3.173:                                 | 1.998:  | 1.436:  | 1.133:  | 0.939:  | 0.798:  |
| Cc :  | 0.952:                                 | 0.600:  | 0.431:  | 0.340:  | 0.282:  | 0.239:  |
| Фоп:  | 238 :                                  | 243 :   | 246 :   | 249 :   | 251 :   | 252 :   |
| Uоп:  | 12.00 :                                | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
|       | :                                      | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви :  | 0.573:                                 | 0.332:  | 0.323:  | 0.280:  | 0.261:  | 0.259:  |
| Ки :  | 6012 :                                 | 6012 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви :  | 0.523:                                 | 0.315:  | 0.196:  | 0.143:  | 0.108:  | 0.092:  |
| Ки :  | 6013 :                                 | 6002 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 0001 :  |
| Ви :  | 0.487:                                 | 0.298:  | 0.184:  | 0.136:  | 0.104:  | 0.079:  |
| Ки :  | 6010 :                                 | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6012 :  |
| ~~~~~ |                                        |         |         |         |         |         |

|          |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 880 : | Y-строка 6 Cmax= 13.442 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -----    | -----                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3 :  | 77:                                                          | 157:    | 237:    | 317:    | 397:    | 477:    | 557:    | 637:    | 717:    | 797:    | 877:    | 957:    | 1037:   | 1117:   | 1197:   |         |
| -----    | -----                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :     | 0.543:                                                       | 0.610:  | 0.688:  | 0.781:  | 0.894:  | 1.042:  | 1.312:  | 1.983:  | 3.204:  | 4.705:  | 7.146:  | 10.195: | 13.442: | 11.656: | 7.474:  | 4.939:  |
| Cc :     | 0.163:                                                       | 0.183:  | 0.206:  | 0.234:  | 0.268:  | 0.313:  | 0.394:  | 0.595:  | 0.961:  | 1.412:  | 2.144:  | 3.058:  | 4.033:  | 3.497:  | 2.242:  | 1.482:  |
| Фоп:     | 99 :                                                         | 100 :   | 101 :   | 102 :   | 104 :   | 104 :   | 104 :   | 105 :   | 108 :   | 113 :   | 122 :   | 140 :   | 180 :   | 215 :   | 237 :   | 246 :   |
| Uоп:     | 12.00 :                                                      | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 10.37 : | 7.95 :  | 10.78 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :        | :                                                            | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви :     | 0.178:                                                       | 0.202:  | 0.226:  | 0.242:  | 0.295:  | 0.210:  | 0.248:  | 0.440:  | 0.722:  | 1.102:  | 1.697:  | 2.365:  | 3.098:  | 2.913:  | 1.844:  | 1.105:  |
| Ки :     | 6002 :                                                       | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6011 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  |
| Ви :     | 0.073:                                                       | 0.080:  | 0.087:  | 0.093:  | 0.104:  | 0.149:  | 0.214:  | 0.366:  | 0.626:  | 0.952:  | 1.517:  | 2.242:  | 2.916:  | 2.413:  | 1.587:  | 0.993:  |
| Ки :     | 0001 :                                                       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6011 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  |



Ви : 0.075: 0.082: 0.090: 0.098: 0.106: 0.119: 0.106: 0.077: 0.066: 0.088: 0.059: 0.040: 7.507: 2.302: 1.732: 1.089:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6021 : 6021 : 6006 : 6005 : 6010 : 6010 : 6013 :  
Ви : 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.091: 0.087: 0.056: 0.060: 0.064: 0.022: 0.022: 0.013: 0.528: 2.251: 1.698: 1.076:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6021 : 6004 : 6011 : 6012 : 6010 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 3.468: 2.244: 1.415: 1.098: 0.926: 0.798:
Cc : 1.040: 0.673: 0.424: 0.329: 0.278: 0.239:
Фоп: 280 : 278 : 275 : 272 : 271 : 271 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.706: 0.462: 0.236: 0.237: 0.260: 0.229:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.695: 0.423: 0.235: 0.138: 0.101: 0.092:
Ки : 6010 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :
Ви : 0.691: 0.408: 0.234: 0.136: 0.099: 0.086:
Ки : 6013 : 6010 : 6013 : 6013 : 0001 : 6010 :
~~~~~

y= 640 : Y-строка 9 Cmax= 52.653 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=302)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.563: 0.636: 0.724: 0.836: 0.976: 1.170: 1.533: 2.515: 3.621: 5.751: 9.876:32.244:52.653:11.396: 6.478: 4.453:  
Cc : 0.169: 0.191: 0.217: 0.251: 0.293: 0.351: 0.460: 0.755: 1.086: 1.725: 2.963: 9.673:15.796: 3.419: 1.943: 1.336:  
Фоп: 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 85 : 86 : 86 : 84 : 81 : 66 : 302 : 280 : 312 : 300 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.10 : 0.99 : 0.89 : 8.57 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.201: 0.240: 0.260: 0.330: 0.381: 0.546: 1.085: 2.156: 3.318: 5.451: 9.617:30.251:52.336:11.243: 1.367: 0.907:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.075: 0.083: 0.089: 0.099: 0.107: 0.119: 0.121: 0.101: 0.086: 0.119: 0.161: 1.010: 0.121: 0.097: 1.251: 0.900:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6010 :  
Ви : 0.053: 0.057: 0.069: 0.072: 0.086: 0.081: 0.065: 0.078: 0.075: 0.067: 0.023: 0.541: 0.109: 0.027: 1.245: 0.854:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 0001 : 6006 : 6006 : 6010 : 6012 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 3.113: 1.943: 1.314: 1.050: 0.898: 0.780:
Cc : 0.934: 0.583: 0.394: 0.315: 0.269: 0.234:
Фоп: 293 : 288 : 284 : 280 : 278 : 277 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.619: 0.359: 0.217: 0.224: 0.252: 0.234:
Ки : 6010 : 6012 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.611: 0.356: 0.212: 0.134: 0.100: 0.094:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.599: 0.352: 0.207: 0.129: 0.098: 0.082:
Ки : 6012 : 6010 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 560 : Y-строка 10 Cmax= 15.895 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 24)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.560: 0.634: 0.725: 0.838: 0.986: 1.197: 1.556: 2.503: 3.554: 5.323: 8.441:15.895:11.728: 8.332: 5.320: 3.525:  
Cc : 0.168: 0.190: 0.217: 0.251: 0.296: 0.359: 0.467: 0.751: 1.066: 1.597: 2.532: 4.769: 3.519: 2.500: 1.596: 1.057:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 75 : 74 : 73 : 70 : 63 : 51 : 24 : 342 : 312 : 298 : 313 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.88 : 7.75 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.218: 0.246: 0.287: 0.348: 0.397: 0.566: 0.933: 1.957: 2.997: 4.607: 7.271:10.075:11.589: 8.230: 5.181: 0.692:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 :
Ви : 0.075: 0.082: 0.090: 0.098: 0.105: 0.117: 0.128: 0.127: 0.125: 0.183: 0.300: 1.056: 0.027: 0.054: 0.068: 0.684:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6012 : 6006 : 6021 : 6021 : 6012 :
Ви : 0.048: 0.055: 0.062: 0.068: 0.084: 0.082: 0.070: 0.091: 0.120: 0.132: 0.240: 0.993: 0.025: 0.020: 0.015: 0.676:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6005 : 0001 : 6021 : 6021 : 6013 : 6010 : 6006 : 6005 : 6010 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 2.560: 1.611: 1.199: 0.998: 0.864: 0.757:  
Сс : 0.768: 0.483: 0.360: 0.300: 0.259: 0.227:  
Фоп: 304 : 298 : 292 : 287 : 285 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.493: 0.289: 0.188: 0.253: 0.236: 0.232:  
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.490: 0.288: 0.180: 0.118: 0.099: 0.095:  
Ки : 6012 : 6013 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.475: 0.287: 0.169: 0.111: 0.097: 0.078:  
Ки : 6010 : 6012 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Смах= 10.498 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 15)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.554: 0.626: 0.714: 0.828: 0.977: 1.186: 1.524: 2.199: 3.359: 5.011: 7.802:10.498: 7.768: 5.569: 4.028: 2.906:
Сс : 0.166: 0.188: 0.214: 0.248: 0.293: 0.356: 0.457: 0.660: 1.008: 1.503: 2.341: 3.150: 2.330: 1.671: 1.208: 0.872:
Фоп: 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 67 : 65 : 61 : 56 : 47 : 33 : 15 : 352 : 328 : 313 : 304 :
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 : 0.209: 0.246: 0.270: 0.347: 0.430: 0.526: 0.839: 1.379: 2.373: 3.356: 4.625: 6.197: 6.019: 5.359: 3.855: 2.691:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.073: 0.081: 0.086: 0.096: 0.105: 0.112: 0.125: 0.134: 0.142: 0.211: 0.526: 0.771: 0.463: 0.068: 0.064: 0.054:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6012 : 6010 : 6010 : 6021 : 6021 : 6005 :
Ви : 0.049: 0.054: 0.064: 0.066: 0.074: 0.091: 0.086: 0.098: 0.137: 0.208: 0.489: 0.733: 0.244: 0.036: 0.035: 0.049:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6005 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 6021 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 2.007: 1.356: 1.105: 0.948: 0.828: 0.728:  
Сс : 0.602: 0.407: 0.331: 0.284: 0.248: 0.218:  
Фоп: 298 : 305 : 298 : 294 : 291 : 288 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 1.748: 0.226: 0.236: 0.255: 0.249: 0.256:  
Ки : 6002 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.072: 0.215: 0.145: 0.110: 0.101: 0.097:  
Ки : 0001 : 6013 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.062: 0.201: 0.133: 0.106: 0.088: 0.068:  
Ки : 6005 : 6012 : 6013 : 0001 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Смах= 6.635 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 11)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.540: 0.611: 0.697: 0.805: 0.945: 1.139: 1.432: 1.923: 2.894: 4.121: 5.625: 6.635: 5.771: 4.155: 3.125: 2.412:
Сс : 0.162: 0.183: 0.209: 0.241: 0.283: 0.342: 0.430: 0.577: 0.868: 1.236: 1.688: 1.990: 1.731: 1.246: 0.937: 0.724:
Фоп: 72 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 25 : 11 : 356 : 339 : 325 : 315 :
~~~~~

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 : 0.214: 0.237: 0.271: 0.326: 0.420: 0.540: 0.718: 1.044: 1.795: 2.501: 3.225: 3.812: 3.389: 3.164: 2.659: 2.051:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.072: 0.078: 0.084: 0.092: 0.102: 0.110: 0.119: 0.126: 0.150: 0.235: 0.373: 0.520: 0.502: 0.204: 0.086: 0.074:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 0001 :  
Ви : 0.045: 0.053: 0.061: 0.068: 0.071: 0.080: 0.096: 0.119: 0.147: 0.230: 0.364: 0.464: 0.380: 0.128: 0.068: 0.071:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6012 : 6013 : 6013 : 6012 : 6013 : 6013 : 6005 : 0001 : 6005 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 1.578: 1.224: 1.038: 0.899: 0.789: 0.698:
Cc : 0.474: 0.367: 0.311: 0.270: 0.237: 0.210:
Фоп: 309 : 307 : 303 : 299 : 296 : 294 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 1.156: 0.510: 0.367: 0.326: 0.281: 0.229:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.103: 0.129: 0.119: 0.111: 0.102: 0.092:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.067: 0.110: 0.104: 0.086: 0.075: 0.070:
Ки : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Cmax= 4.145 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 9)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.524: 0.589: 0.669: 0.769: 0.896: 1.062: 1.297: 1.641: 2.160: 2.966: 3.797: 4.145: 3.862: 3.185: 2.430: 1.753:  
Cc : 0.157: 0.177: 0.201: 0.231: 0.269: 0.318: 0.389: 0.492: 0.648: 0.890: 1.139: 1.244: 1.159: 0.955: 0.729: 0.526:  
Фоп: 67 : 66 : 63 : 61 : 58 : 55 : 50 : 45 : 39 : 30 : 20 : 9 : 357 : 344 : 333 : 325 :  
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 : 0.196: 0.238: 0.258: 0.317: 0.380: 0.490: 0.596: 0.817: 1.179: 1.667: 2.225: 2.437: 2.292: 2.132: 1.695: 1.059:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.069: 0.076: 0.081: 0.089: 0.096: 0.105: 0.110: 0.118: 0.142: 0.194: 0.248: 0.288: 0.283: 0.194: 0.126: 0.119:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :  
Ви : 0.047: 0.048: 0.059: 0.063: 0.072: 0.078: 0.100: 0.118: 0.138: 0.192: 0.238: 0.260: 0.233: 0.142: 0.105: 0.113:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6010 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 1.366: 1.132: 0.970: 0.847: 0.747: 0.664:
Cc : 0.410: 0.339: 0.291: 0.254: 0.224: 0.199:
Фоп: 319 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.645: 0.426: 0.356: 0.299: 0.246: 0.222:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.127: 0.122: 0.114: 0.106: 0.097: 0.090:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.116: 0.112: 0.095: 0.083: 0.076: 0.066:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Cmax= 2.566 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 8)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.504: 0.564: 0.637: 0.724: 0.834: 0.971: 1.150: 1.380: 1.684: 2.040: 2.387: 2.566: 2.468: 2.144: 1.763: 1.443:

Сс : 0.151: 0.169: 0.191: 0.217: 0.250: 0.291: 0.345: 0.414: 0.505: 0.612: 0.716: 0.770: 0.740: 0.643: 0.529: 0.433:  
Фоп: 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 40 : 33 : 26 : 17 : 8 : 358 : 348 : 339 : 331 :  
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 : 0.189: 0.216: 0.255: 0.291: 0.350: 0.415: 0.526: 0.666: 0.821: 1.046: 1.260: 1.369: 1.318: 1.143: 0.903: 0.703:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.066: 0.072: 0.079: 0.084: 0.091: 0.097: 0.105: 0.113: 0.128: 0.148: 0.177: 0.194: 0.195: 0.174: 0.147: 0.123:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.045: 0.050: 0.054: 0.062: 0.068: 0.079: 0.089: 0.103: 0.126: 0.146: 0.168: 0.179: 0.170: 0.144: 0.123: 0.122:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.204: 1.030: 0.896: 0.790: 0.701: 0.628:
Сс : 0.361: 0.309: 0.269: 0.237: 0.210: 0.188:
Фоп: 325 : 319 : 314 : 310 : 306 : 303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Ви : 0.492: 0.407: 0.342: 0.285: 0.262: 0.229:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.121: 0.115: 0.108: 0.101: 0.094: 0.087:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.115: 0.098: 0.085: 0.076: 0.065: 0.058:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 160 : Y-строка 15 Смах= 1.753 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 7)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.481: 0.535: 0.600: 0.675: 0.765: 0.876: 1.009: 1.168: 1.349: 1.533: 1.686: 1.753: 1.711: 1.574: 1.391: 1.211:  
Сс : 0.144: 0.160: 0.180: 0.203: 0.229: 0.263: 0.303: 0.350: 0.405: 0.460: 0.506: 0.526: 0.513: 0.472: 0.417: 0.363:  
Фоп: 60 : 57 : 55 : 52 : 49 : 45 : 40 : 35 : 29 : 22 : 15 : 7 : 358 : 350 : 342 : 335 :  
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 : 0.189: 0.204: 0.240: 0.275: 0.325: 0.378: 0.437: 0.526: 0.625: 0.727: 0.814: 0.847: 0.846: 0.753: 0.655: 0.541:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.065: 0.068: 0.075: 0.081: 0.088: 0.093: 0.097: 0.103: 0.108: 0.123: 0.134: 0.144: 0.143: 0.136: 0.121: 0.115:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :  
Ви : 0.040: 0.048: 0.050: 0.056: 0.061: 0.070: 0.083: 0.093: 0.107: 0.118: 0.127: 0.133: 0.126: 0.118: 0.116: 0.108:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6010 : 6012 : 6010 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6010 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.055: 0.925: 0.818: 0.730: 0.654: 0.589:
Сс : 0.317: 0.277: 0.245: 0.219: 0.196: 0.177:
Фоп: 329 : 323 : 319 : 314 : 311 : 307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Ви : 0.432: 0.381: 0.291: 0.279: 0.226: 0.220:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.112: 0.107: 0.101: 0.095: 0.088: 0.082:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.099: 0.084: 0.081: 0.067: 0.064: 0.053:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 80 : Y-строка 16 Смах= 1.329 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 6)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.457: 0.505: 0.560: 0.624: 0.698: 0.785: 0.881: 0.989: 1.107: 1.212: 1.295: 1.329: 1.305: 1.234: 1.134: 1.027:
Cc : 0.137: 0.151: 0.168: 0.187: 0.209: 0.235: 0.264: 0.297: 0.332: 0.364: 0.388: 0.399: 0.392: 0.370: 0.340: 0.308:
Фоп: 56 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 36 : 31 : 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 351 : 345 : 338 :
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 : 0.174: 0.199: 0.220: 0.249: 0.290: 0.331: 0.371: 0.427: 0.494: 0.549: 0.591: 0.606: 0.582: 0.569: 0.474: 0.437:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.061: 0.067: 0.071: 0.076: 0.082: 0.087: 0.090: 0.094: 0.101: 0.105: 0.108: 0.113: 0.114: 0.108: 0.110: 0.106:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.064: 0.075: 0.084: 0.090: 0.098: 0.107: 0.109: 0.111: 0.107: 0.105: 0.093:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.921: 0.827: 0.743: 0.671: 0.606: 0.552:
Cc : 0.276: 0.248: 0.223: 0.201: 0.182: 0.165:
Фоп: 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.384: 0.324: 0.292: 0.252: 0.231: 0.201:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.103: 0.099: 0.094: 0.089: 0.083: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.083: 0.077: 0.068: 0.062: 0.055: 0.051:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 17 Смах= 1.061 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 5)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.432: 0.472: 0.520: 0.574: 0.634: 0.699: 0.774: 0.849: 0.926: 0.992: 1.039: 1.061: 1.050: 1.008: 0.949: 0.878:
Cc : 0.129: 0.142: 0.156: 0.172: 0.190: 0.210: 0.232: 0.255: 0.278: 0.298: 0.312: 0.318: 0.315: 0.302: 0.285: 0.263:
Фоп: 53 : 51 : 48 : 45 : 41 : 38 : 33 : 29 : 23 : 18 : 12 : 5 : 359 : 352 : 346 : 340 :
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 : 0.166: 0.187: 0.207: 0.232: 0.254: 0.293: 0.322: 0.364: 0.398: 0.431: 0.451: 0.469: 0.453: 0.445: 0.407: 0.373:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.059: 0.063: 0.068: 0.072: 0.075: 0.082: 0.085: 0.091: 0.092: 0.098: 0.100: 0.099: 0.102: 0.099: 0.099: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.037: 0.039: 0.044: 0.048: 0.055: 0.057: 0.066: 0.069: 0.079: 0.082: 0.088: 0.092: 0.092: 0.088: 0.084: 0.078:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.807: 0.738: 0.671: 0.613: 0.561: 0.512:
Cc : 0.242: 0.221: 0.201: 0.184: 0.168: 0.154:
Фоп: 335 : 330 : 326 : 321 : 318 : 315 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.323: 0.288: 0.243: 0.238: 0.201: 0.176:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.095: 0.092: 0.087: 0.083: 0.078: 0.073:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.074: 0.068: 0.064: 0.055: 0.053: 0.049:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12     | 13     | 14     | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----   | ----   | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.453 | 0.498 | 0.551 | 0.611 | 0.682 | 0.765 | 0.866 | 0.989 | 1.140 | 1.318 | 1.519 | 1.700  | 1.806  | 1.807  | 1.692 | 1.507 | 1.315 | 1.132 | - 1  |
| 2-  | 0.475 | 0.525 | 0.584 | 0.650 | 0.732 | 0.831 | 0.955 | 1.119 | 1.341 | 1.640 | 2.023 | 2.419  | 2.679  | 2.650  | 2.366 | 1.976 | 1.615 | 1.326 | - 2  |
| 3-  | 0.495 | 0.550 | 0.613 | 0.690 | 0.780 | 0.894 | 1.044 | 1.266 | 1.613 | 2.186 | 3.069 | 3.777  | 4.305  | 4.320  | 3.765 | 2.767 | 2.023 | 1.548 | - 3  |
| 4-  | 0.514 | 0.574 | 0.642 | 0.724 | 0.824 | 0.951 | 1.134 | 1.450 | 2.078 | 3.105 | 4.037 | 5.244  | 6.654  | 6.672  | 5.264 | 3.851 | 2.587 | 1.780 | - 4  |
| 5-  | 0.531 | 0.593 | 0.667 | 0.755 | 0.862 | 1.000 | 1.226 | 1.701 | 2.799 | 3.868 | 5.359 | 7.136  | 9.827  | 10.114 | 6.763 | 4.487 | 3.173 | 1.998 | - 5  |
| 6-  | 0.543 | 0.610 | 0.688 | 0.781 | 0.894 | 1.042 | 1.312 | 1.983 | 3.204 | 4.705 | 7.146 | 10.195 | 13.442 | 11.656 | 7.474 | 4.939 | 3.413 | 2.205 | - 6  |
| 7-  | 0.554 | 0.623 | 0.706 | 0.804 | 0.925 | 1.076 | 1.366 | 2.136 | 3.424 | 5.216 | 8.412 | 15.032 | 25.211 | 17.112 | 8.711 | 5.425 | 3.557 | 2.340 | - 7  |
| 8-  | 0.561 | 0.633 | 0.719 | 0.824 | 0.953 | 1.121 | 1.447 | 2.386 | 3.435 | 5.372 | 8.959 | 17.101 | 26.443 | 12.313 | 8.148 | 5.235 | 3.468 | 2.244 | - 8  |
| 9-C | 0.563 | 0.636 | 0.724 | 0.836 | 0.976 | 1.170 | 1.533 | 2.515 | 3.621 | 5.751 | 9.876 | 32.244 | 52.653 | 11.396 | 6.478 | 4.453 | 3.113 | 1.943 | C- 9 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |  |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 10- | 0.560 | 0.634 | 0.725 | 0.838 | 0.986 | 1.197 | 1.556 | 2.503 | 3.554 | 5.323 | 8.441 | 15.895 | 11.728 | 8.332 | 5.320 | 3.525 | 2.560 | 1.611 |  | -10 |
| 11- | 0.554 | 0.626 | 0.714 | 0.828 | 0.977 | 1.186 | 1.524 | 2.199 | 3.359 | 5.011 | 7.802 | 10.498 | 7.768  | 5.569 | 4.028 | 2.906 | 2.007 | 1.356 |  | -11 |
| 12- | 0.540 | 0.611 | 0.697 | 0.805 | 0.945 | 1.139 | 1.432 | 1.923 | 2.894 | 4.121 | 5.625 | 6.635  | 5.771  | 4.155 | 3.125 | 2.412 | 1.578 | 1.224 |  | -12 |
| 13- | 0.524 | 0.589 | 0.669 | 0.769 | 0.896 | 1.062 | 1.297 | 1.641 | 2.160 | 2.966 | 3.797 | 4.145  | 3.862  | 3.185 | 2.430 | 1.753 | 1.366 | 1.132 |  | -13 |
| 14- | 0.504 | 0.564 | 0.637 | 0.724 | 0.834 | 0.971 | 1.150 | 1.380 | 1.684 | 2.040 | 2.387 | 2.566  | 2.468  | 2.144 | 1.763 | 1.443 | 1.204 | 1.030 |  | -14 |
| 15- | 0.481 | 0.535 | 0.600 | 0.675 | 0.765 | 0.876 | 1.009 | 1.168 | 1.349 | 1.533 | 1.686 | 1.753  | 1.711  | 1.574 | 1.391 | 1.211 | 1.055 | 0.925 |  | -15 |
| 16- | 0.457 | 0.505 | 0.560 | 0.624 | 0.698 | 0.785 | 0.881 | 0.989 | 1.107 | 1.212 | 1.295 | 1.329  | 1.305  | 1.234 | 1.134 | 1.027 | 0.921 | 0.827 |  | -16 |
| 17- | 0.432 | 0.472 | 0.520 | 0.574 | 0.634 | 0.699 | 0.774 | 0.849 | 0.926 | 0.992 | 1.039 | 1.061  | 1.050  | 1.008 | 0.949 | 0.878 | 0.807 | 0.738 |  | -17 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |
| 19    | 20    | 21    | 22    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --    | ----- | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.977 | 0.850 | 0.743 | 0.657 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.105 | 0.935 | 0.806 | 0.703 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.235 | 1.020 | 0.863 | 0.744 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.352 | 1.089 | 0.908 | 0.777 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.436 | 1.133 | 0.939 | 0.798 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.474 | 1.150 | 0.952 | 0.810 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.468 | 1.135 | 0.946 | 0.808 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.415 | 1.098 | 0.926 | 0.798 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.314 | 1.050 | 0.898 | 0.780 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.199 | 0.998 | 0.864 | 0.757 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.105 | 0.948 | 0.828 | 0.728 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.038 | 0.899 | 0.789 | 0.698 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.970 | 0.847 | 0.747 | 0.664 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.896 | 0.790 | 0.701 | 0.628 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.818 | 0.730 | 0.654 | 0.589 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.743 | 0.671 | 0.606 | 0.552 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.671 | 0.613 | 0.561 | 0.512 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --    | ----- | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19    | 20    | 21    | 22    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =75.2113 долей ПДК  
=22.56339 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м

[illegible]

y= 134: 117: 112: 108: 115: 121: 137: 152: 183: 213: 252: 291: 340: 389: 463:  
-----  
x= 1073: 1023: 961: 898: 848: 798: 744: 690: 641: 592: 550: 508: 478: 448: 428:  
-----  
Qс : 1.383: 1.394: 1.442: 1.454: 1.481: 1.471: 1.476: 1.436: 1.445: 1.410: 1.395: 1.348: 1.337: 1.297: 1.289:  
Сс : 0.415: 0.418: 0.433: 0.436: 0.444: 0.441: 0.443: 0.431: 0.433: 0.423: 0.418: 0.404: 0.401: 0.389: 0.387:  
Фоп: 347 : 352 : 358 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 30 : 35 : 41 : 46 : 52 : 57 : 65 :  
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 : 0.641: 0.650: 0.676: 0.683: 0.694: 0.689: 0.695: 0.671: 0.684: 0.656: 0.668: 0.625: 0.648: 0.597: 0.635:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.121: 0.121: 0.124: 0.123: 0.123: 0.120: 0.119: 0.116: 0.112: 0.111: 0.112: 0.110: 0.114: 0.112: 0.117:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.114: 0.114: 0.114: 0.112: 0.111: 0.110: 0.105: 0.104: 0.095: 0.097: 0.086:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

y= 537: 597: 657: 718: 778: 838: 898: 964: 1029: 1088: 1146: 1183: 1220: 1239: 1257:

x= 407: 410: 412: 414: 433: 452: 471: 497: 522: 563: 604: 656: 707: 760: 814:

Qс : 1.232: 1.232: 1.207: 1.169: 1.181: 1.229: 1.267: 1.306: 1.308: 1.357: 1.373: 1.460: 1.511: 1.611: 1.687:
Сс : 0.370: 0.370: 0.362: 0.351: 0.354: 0.369: 0.380: 0.392: 0.392: 0.407: 0.412: 0.438: 0.453: 0.483: 0.506:
Фоп: 73 : 79 : 86 : 92 : 93 : 99 : 106 : 114 : 122 : 130 : 139 : 146 : 153 : 159 : 165 :
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 : 0.624: 0.635: 0.681: 0.613: 0.192: 0.222: 0.234: 0.243: 0.236: 0.240: 0.262: 0.304: 0.354: 0.391: 0.420:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.119: 0.121: 0.122: 0.123: 0.171: 0.194: 0.202: 0.207: 0.200: 0.203: 0.219: 0.228: 0.226: 0.236: 0.241:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.077: 0.073: 0.059: 0.067: 0.162: 0.177: 0.182: 0.187: 0.180: 0.184: 0.180: 0.187: 0.186: 0.197: 0.206:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1059.0 м Y= 1263.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.91000 доли ПДК |
|                                     |     | 0.57300 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 192 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 20. 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                 | 000101 6002     | П    | 0.7447                      | 0.544028    | 28.5      | 28.5   | 0.730533242     |
| 2                 | 000101 6012     | П    | 0.1943                      | 0.239948    | 12.6      | 41.0   | 1.2349347       |
| 3                 | 000101 6010     | П    | 0.2000                      | 0.239122    | 12.5      | 53.6   | 1.1956116       |
| 4                 | 000101 6013     | П    | 0.1857                      | 0.224511    | 11.8      | 65.3   | 1.2089980       |
| 5                 | 000101 6011     | П    | 0.1720                      | 0.220750    | 11.6      | 76.9   | 1.2834274       |
| 6                 | 000101 0001     | Т    | 0.8400                      | 0.113913    | 6.0       | 82.8   | 0.135611132     |
| 7                 | 000101 6015     | П    | 0.0856                      | 0.090643    | 4.7       | 87.6   | 1.0589164       |
| 8                 | 000101 6016     | П    | 0.0540                      | 0.053962    | 2.8       | 90.4   | 0.999293029     |
| 9                 | 000101 6005     | П    | 0.0583                      | 0.050940    | 2.7       | 93.1   | 0.873757601     |
| 10                | 000101 6009     | П    | 0.0261                      | 0.033005    | 1.7       | 94.8   | 1.2645439       |
| 11                | 000101 6014     | П    | 0.0261                      | 0.029361    | 1.5       | 96.3   | 1.1249371       |
|                   |                 |      | В сумме =                   | 1.840183    | 96.3      |        |                 |
|                   |                 |      | Суммарный вклад остальных = | 0.069818    | 3.7       |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Группа суммации :\_\_11=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| 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~~   |
| ----- Примесь 0110----- |      |       |       |        |         |        |       |       |       |       |     |     |      |    |           |
| 000101                  | 0002 | T     | 6.0   | 0.60   | 10.00   | 2.83   | 120.0 | 948.0 | 726.0 |       |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0023000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |       |       |        |         |        |       |       |       |       |     |     |      |    |           |
| 000101                  | 0001 | T     | 17.6  | 0.79   | 8.30    | 4.07   | 50.0  | 958.0 | 701.0 |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 8.003000  |
| 000101                  | 0002 | T     | 6.0   | 0.60   | 10.00   | 2.83   | 120.0 | 948.0 | 726.0 |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1400000 |
| 000101                  | 0003 | T     | 5.5   | 0.20   | 10.00   | 0.3142 | 110.0 | 893.0 | 618.0 |       |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0030000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Группа суммации :\_\_11=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

|                                                                                                                                                                     |             |          |      |                        |           |       |         |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------|---------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)            |             |          |      |                        |           |       |         |       |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания |             |          |      |                        |           |       |         |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                               |             |          |      |                        |           |       |         |       |
| Источники                                                                                                                                                           |             |          |      | Их расчетные параметры |           |       |         |       |
| Номер                                                                                                                                                               | Код         | $Mq$     | Тип  | $Cm (Cm')$             | $Um$      | $Xm$  | $F$     |       |
| -п/п-                                                                                                                                                               | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----  | [м]---- | ----- |
| 1                                                                                                                                                                   | 000101 0002 | 0.11500  | T    | 0.151                  | 3.46      | 55.1  | 3.0     |       |
| 2                                                                                                                                                                   |             | 0.28000  | T    | 0.122                  | 3.46      | 110.2 | 1.0     |       |
| 3                                                                                                                                                                   | 000101 0001 | 16.00600 | T    | 1.948                  | 1.15      | 154.3 | 1.0     |       |
| 4                                                                                                                                                                   | 000101 0003 | 0.00600  | T    | 0.012                  | 1.10      | 46.4  | 1.0     |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                               |             |          |      |                        |           |       |         |       |
| Суммарный $Mq = 16.40700$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                         |             |          |      |                        |           |       |         |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 2.233385 долей ПДК                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |       |         |       |
| -----                                                                                                                                                               |             |          |      |                        |           |       |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.43 м/с                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |       |         |       |
|                                                                                                                                                                     |             |          |      |                        |           |       |         |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Группа суммации :\_\_11=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.43 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Группа суммации :\_\_11=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640

размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280

шаг сетки = 80.0

#### 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  |  |

~~~~~|~~~~~|  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~|~~~~~|

у= 1280 : Y-строка 1 Стах= 0.878 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=180)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -3       | 77     | 157    | 237    | 317    | 397    | 477    | 557    | 637    | 717    | 797    | 877    | 957    | 1037   | 1117   | 1197   |
| Qс   | : 0.345: | 0.380: | 0.420: | 0.464: | 0.514: | 0.567: | 0.624: | 0.684: | 0.742: | 0.796: | 0.839: | 0.868: | 0.878: | 0.868: | 0.839: | 0.795: |
| Фоп: | 121 :    | 123 :  | 126 :  | 129 :  | 132 :  | 136 :  | 140 :  | 145 :  | 151 :  | 157 :  | 164 :  | 172 :  | 180 :  | 188 :  | 195 :  | 203 :  |
| Уоп: | 2.54 :   | 2.36 : | 2.25 : | 2.11 : | 2.02 : | 1.92 : | 1.86 : | 1.78 : | 1.72 : | 1.64 : | 1.66 : | 1.65 : | 1.64 : | 1.65 : | 1.66 : | 1.65 : |
| Ви   | : 0.334: | 0.368: | 0.407: | 0.450: | 0.497: | 0.548: | 0.603: | 0.658: | 0.713: | 0.762: | 0.803: | 0.830: | 0.840: | 0.831: | 0.804: | 0.763: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.035: | 0.032: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----  
Qс : 0.743: 0.684: 0.625: 0.568: 0.514: 0.465:  
Фоп: 209 : 215 : 220 : 224 : 228 : 231 :  
Уоп: 1.72 : 1.78 : 1.86 : 1.92 : 2.02 : 2.11 :  
: : : : : :  
Ви : 0.715: 0.660: 0.604: 0.550: 0.498: 0.451:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

_____ •

.....

.....

.....

.....

| | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.976: | 0.876: | 0.779: | 0.690: | 0.610: | 0.541: |
| Фоп: | 217 : | 224 : | 229 : | 233 : | 237 : | 240 : |
| Uоп: | 1.58 : | 1.64 : | 1.67 : | 1.78 : | 1.86 : | 1.96 : |
| : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.934: | 0.840: | 0.749: | 0.666: | 0.590: | 0.524: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.041: | 0.036: | 0.029: | 0.023: | 0.020: | 0.017: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | : | : | : |

~~~~~

|             |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| y= 1040 :   | Y-строка 4 Смах= 1.461 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
| -----:      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
| x= -3 :     | 77:                                                         | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |  |  |
| -----:      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
| Qc : 0.400: | 0.450:                                                      | 0.508: | 0.577: | 0.657: | 0.751: | 0.861: | 0.982: | 1.110: | 1.239: | 1.353: | 1.432: | 1.461: | 1.431: | 1.352: | 1.238: |  |  |
| Фоп: 109 :  | 111 :                                                       | 113 :  | 115 :  | 118 :  | 121 :  | 125 :  | 130 :  | 137 :  | 145 :  | 155 :  | 167 :  | 180 :  | 193 :  | 205 :  | 215 :  |  |  |
| Uоп: 2.32 : | 2.17 :                                                      | 2.03 : | 1.91 : | 1.81 : | 1.70 : | 1.65 : | 1.58 : | 1.52 : | 1.47 : | 1.44 : | 1.42 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.43 : | 1.47 : |  |  |
| оп :        | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |
| Ви : 0.388: | 0.436:                                                      | 0.492: | 0.557: | 0.634: | 0.722: | 0.824: | 0.937: | 1.057: | 1.177: | 1.283: | 1.358: | 1.386: | 1.360: | 1.287: | 1.181: |  |  |
| Ки : 0001 : | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |  |  |
| Ви : 0.012: | 0.014:                                                      | 0.016: | 0.019: | 0.023: | 0.029: | 0.037: | 0.044: | 0.052: | 0.061: | 0.068: | 0.074: | 0.074: | 0.070: | 0.064: | 0.057: |  |  |
| Ки : 0002 : | 0002 :                                                      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |  |  |
| Ви :        | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |  |
| Ки :        | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |  |  |

~~~~~

| x= | 1277: | 1357: | 1437: | 1517: | 1597: | 1677: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 1.110: | 0.982: | 0.861: | 0.752: | 0.658: | 0.577: |
| Фоп: | 223 : | 230 : | 235 : | 239 : | 242 : | 245 : |
| Uоп: | 1.52 : | 1.58 : | 1.65 : | 1.70 : | 1.81 : | 1.91 : |
| : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 1.061: | 0.940: | 0.826: | 0.724: | 0.636: | 0.559: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.049: | 0.042: | 0.035: | 0.027: | 0.022: | 0.018: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | : | : | : |

~~~~~

|        |      |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |
|--------|------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 960  | :      | Y-строка | 5      | Смах=  | 1.720  | долей  | ПДК    | (x=    | 957.0; | напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |
| -----: |      |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -3   | :      | 77:      | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:            | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |
| -----: |      |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |
| Qc     | :    | 0.415: | 0.468:   | 0.533: | 0.609: | 0.700: | 0.810: | 0.938: | 1.085: | 1.248: | 1.416:          | 1.569: | 1.680: | 1.720: | 1.677: | 1.566: | 1.414: |
| Фоп:   | 105  | :      | 106      | :      | 108    | :      | 110    | :      | 112    | :      | 115             | :      | 118    | :      | 123    | :      | 129    |
| Uоп:   | 2.25 | :      | 2.10     | :      | 1.98   | :      | 1.86   | :      | 1.76   | :      | 1.63            | :      | 1.60   | :      | 1.54   | :      | 1.47   |
| :      | :    | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви     | :    | 0.403: | 0.454:   | 0.516: | 0.588: | 0.675: | 0.776: | 0.897: | 1.035: | 1.187: | 1.344:          | 1.487: | 1.590: | 1.629: | 1.593: | 1.489: | 1.347: |
| Ки     | :    | 0001   | :        | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :               | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      |
| Ви     | :    | 0.012: | 0.014:   | 0.017: | 0.020: | 0.025: | 0.033: | 0.041: | 0.050: | 0.060: | 0.071:          | 0.082: | 0.089: | 0.089: | 0.083: | 0.075: | 0.066: |
| Ки     | :    | 0002   | :        | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :               | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      |
| Ви     | :    | :      | :        | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки     | :    | :      | :        | :      | :      | :      | :      | 0003   | 0003   | 0003   | 0003            | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   |

~~~~~

| x= | 1277: | 1357: | 1437: | 1517: | 1597: | 1677: |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс | : 1.248: | 1.086: | 0.939: | 0.811: | 0.701: | 0.610: |
| Фоп | : 231 | : 237 | : 242 | : 245 | : 248 | : 250 |
| Uоп | : 1.46 | : 1.53 | : 1.60 | : 1.64 | : 1.76 | : 1.86 |
| | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 1.191: | 1.039: | 0.900: | 0.779: | 0.677: | 0.590: |
| Ки | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |
| Ви | : 0.056: | 0.047: | 0.039: | 0.031: | 0.024: | 0.019: |
| Ки | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : |
| Ки | : 0003 | : 0003 | : 0003 | : 0003 | : | : |

~~~~~

y= 880 : Y-строка 6 Cmax= 1.977 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.426: 0.483: 0.552: 0.635: 0.735: 0.859: 1.005: 1.177: 1.373: 1.580: 1.780: 1.927: 1.977: 1.917: 1.773: 1.578:  
Фоп: 101 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 126 : 138 : 156 : 180 : 204 : 222 : 233 :  
Uоп: 2.21 : 2.07 : 1.94 : 1.85 : 1.72 : 1.65 : 1.57 : 1.49 : 1.43 : 1.37 : 1.32 : 1.30 : 1.28 : 1.28 : 1.31 : 1.36 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.413: 0.468: 0.534: 0.614: 0.708: 0.823: 0.960: 1.122: 1.305: 1.499: 1.687: 1.824: 1.878: 1.829: 1.691: 1.506:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.055: 0.067: 0.081: 0.092: 0.102: 0.098: 0.086: 0.081: 0.071:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 1.373: 1.178: 1.006: 0.860: 0.737: 0.636:
Фоп: 241 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 :
Uоп: 1.42 : 1.49 : 1.56 : 1.64 : 1.72 : 1.85 :
: : : : : :
Ви : 1.310: 1.126: 0.963: 0.826: 0.711: 0.616:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.062: 0.051: 0.042: 0.033: 0.025: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Cmax= 1.994 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра=141)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.434: 0.493: 0.566: 0.653: 0.760: 0.893: 1.051: 1.243: 1.466: 1.707: 1.938: 1.994: 1.752: 1.968: 1.931: 1.706:  
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 141 : 180 : 219 : 238 : 248 :  
Uоп: 2.20 : 2.05 : 1.93 : 1.82 : 1.69 : 1.62 : 1.54 : 1.47 : 1.39 : 1.33 : 1.28 : 1.16 : 1.14 : 1.14 : 1.26 : 1.32 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.421: 0.478: 0.547: 0.631: 0.732: 0.856: 1.005: 1.185: 1.395: 1.624: 1.847: 1.912: 1.684: 1.908: 1.855: 1.629:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.046: 0.057: 0.070: 0.083: 0.092: 0.083: 0.067: 0.057: 0.074: 0.076:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qс : 1.467: 1.245: 1.053: 0.895: 0.762: 0.654:
Фоп: 253 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 1.39 : 1.46 : 1.55 : 1.62 : 1.70 : 1.81 :
: : : : : :
Ви : 1.400: 1.190: 1.009: 0.859: 0.735: 0.633:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.065: 0.054: 0.043: 0.035: 0.027: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Cmax= 2.008 долей ПДК (x= 1117.0; напр.ветра=264)  
-----:



Qc : 0.430: 0.489: 0.559: 0.644: 0.748: 0.876: 1.028: 1.208: 1.417: 1.640: 1.854: 2.014: 2.030: 2.026: 1.862: 1.646:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 66 : 59 : 49 : 30 : 0 : 331 : 312 : 301 :  
Uоп: 2.21 : 2.07 : 1.93 : 1.83 : 1.72 : 1.64 : 1.55 : 1.48 : 1.40 : 1.34 : 1.28 : 1.25 : 1.16 : 1.26 : 1.28 : 1.34 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.417: 0.474: 0.542: 0.623: 0.721: 0.841: 0.984: 1.154: 1.352: 1.564: 1.772: 1.928: 1.942: 1.930: 1.776: 1.571:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.035: 0.043: 0.054: 0.063: 0.074: 0.077: 0.081: 0.088: 0.096: 0.087: 0.075:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: : : : : : :  
Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.422: 1.212: 1.030: 0.878: 0.749: 0.646:
Фоп: 294 : 290 : 286 : 284 : 283 : 281 :
Uоп: 1.40 : 1.47 : 1.55 : 1.62 : 1.72 : 1.82 :
: : : : : :
Ви : 1.358: 1.159: 0.988: 0.844: 0.723: 0.625:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.063: 0.052: 0.042: 0.034: 0.026: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : :
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Стах= 1.836 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.421: 0.476: 0.542: 0.622: 0.717: 0.833: 0.969: 1.128: 1.304: 1.490: 1.663: 1.788: 1.836: 1.791: 1.665: 1.493:  
Фоп: 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 61 : 55 : 47 : 36 : 20 : 0 : 340 : 324 : 313 :  
Uоп: 2.24 : 2.08 : 1.96 : 1.84 : 1.75 : 1.61 : 1.58 : 1.52 : 1.44 : 1.39 : 1.34 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.33 : 1.38 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.408: 0.462: 0.525: 0.601: 0.692: 0.799: 0.928: 1.078: 1.245: 1.420: 1.585: 1.705: 1.750: 1.706: 1.588: 1.425:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.040: 0.048: 0.058: 0.067: 0.073: 0.080: 0.086: 0.084: 0.077: 0.068:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: : : : : : :  
Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.307: 1.130: 0.972: 0.834: 0.719: 0.623:
Фоп: 305 : 299 : 295 : 292 : 289 : 287 :
Uоп: 1.44 : 1.51 : 1.58 : 1.62 : 1.75 : 1.86 :
: : : : : :
Ви : 1.250: 1.082: 0.932: 0.802: 0.695: 0.603:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.057: 0.047: 0.039: 0.032: 0.024: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.000: : : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Стах= 1.572 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.407: 0.459: 0.519: 0.591: 0.677: 0.778: 0.896: 1.028: 1.171: 1.315: 1.446: 1.538: 1.572: 1.539: 1.448: 1.317:  
Фоп: 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 53 : 47 : 39 : 28 : 15 : 0 : 345 : 332 : 322 :  
~~~~~


Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.689: 0.639: 0.587: 0.537: 0.489: 0.444:  
Фоп: 333 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 :  
Уоп: 1.77 : 1.82 : 1.90 : 1.98 : 2.07 : 2.17 :  
: : : : : :  
Ви : 0.666: 0.619: 0.569: 0.521: 0.475: 0.432:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 17 Cmax= 0.685 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.314: 0.342: 0.374: 0.408: 0.444: 0.484: 0.524: 0.564: 0.602: 0.636: 0.662: 0.679: 0.685: 0.679: 0.663: 0.636:
Фоп: 54 : 51 : 49 : 46 : 42 : 39 : 34 : 30 : 25 : 19 : 13 : 7 : 0 : 354 : 347 : 341 :
Уоп: 2.71 : 2.53 : 2.36 : 2.28 : 2.16 : 2.07 : 2.00 : 1.93 : 1.88 : 1.83 : 1.81 : 1.79 : 1.78 : 1.79 : 1.80 : 1.83 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.304: 0.332: 0.363: 0.396: 0.432: 0.469: 0.508: 0.547: 0.583: 0.615: 0.641: 0.657: 0.663: 0.657: 0.641: 0.616:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: :
Ки : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.602: 0.565: 0.525: 0.484: 0.445: 0.408:  
Фоп: 336 : 330 : 326 : 321 : 318 : 314 :  
Уоп: 1.88 : 1.93 : 2.00 : 2.07 : 2.16 : 2.28 :  
: : : : : :  
Ви : 0.584: 0.548: 0.509: 0.470: 0.433: 0.397:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 560.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.03012 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 1.16 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. % | Коеф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

|                                                                            |                             |             |   |  |         |          |  |      |  |      |  |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|---|--|---------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mg)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |                             |             |   |  |         |          |  |      |  |      |  |             |  |
|                                                                            | 1                           | 000101 0001 | Т |  | 16.0060 | 1.941871 |  | 95.7 |  | 95.7 |  | 0.121321432 |  |
|                                                                            | В сумме =                   |             |   |  |         | 1.941871 |  | 95.7 |  |      |  |             |  |
|                                                                            | Суммарный вклад остальных = |             |   |  |         | 0.088247 |  | 4.3  |  |      |  |             |  |
| ~~~~~                                                                      |                             |             |   |  |         |          |  |      |  |      |  |             |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
 Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
 Группа суммации :\_\_11=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

|                                                    |                        |  |  |  |         |    |        |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|------------------------|--|--|--|---------|----|--------|--|--|--|--|
| _____Параметры расчетного прямоугольника_No 1_____ |                        |  |  |  |         |    |        |  |  |  |  |
|                                                    | Координаты центра : X= |  |  |  | 837 м;  | Y= | 640 м  |  |  |  |  |
|                                                    | Длина и ширина : L=    |  |  |  | 1680 м; | B= | 1280 м |  |  |  |  |
|                                                    | Шаг сетки (dX=dY) : D= |  |  |  | 80 м    |    |        |  |  |  |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.345 | 0.380 | 0.420 | 0.464 | 0.514 | 0.567 | 0.624 | 0.684 | 0.742 | 0.796 | 0.839 | 0.868 | 0.878 | 0.868 | 0.839 | 0.795 | 0.743 | 0.684 | - 1  |
| 2-  | 0.364 | 0.404 | 0.450 | 0.502 | 0.561 | 0.626 | 0.699 | 0.775 | 0.853 | 0.924 | 0.984 | 1.024 | 1.038 | 1.024 | 0.984 | 0.924 | 0.853 | 0.775 | - 2  |
| 3-  | 0.383 | 0.427 | 0.480 | 0.540 | 0.610 | 0.689 | 0.779 | 0.876 | 0.975 | 1.073 | 1.155 | 1.211 | 1.231 | 1.211 | 1.155 | 1.073 | 0.976 | 0.876 | - 3  |
| 4-  | 0.400 | 0.450 | 0.508 | 0.577 | 0.657 | 0.751 | 0.861 | 0.982 | 1.110 | 1.239 | 1.353 | 1.432 | 1.461 | 1.431 | 1.352 | 1.238 | 1.110 | 0.982 | - 4  |
| 5-  | 0.415 | 0.468 | 0.533 | 0.609 | 0.700 | 0.810 | 0.938 | 1.085 | 1.248 | 1.416 | 1.569 | 1.680 | 1.720 | 1.677 | 1.566 | 1.414 | 1.248 | 1.086 | - 5  |
| 6-  | 0.426 | 0.483 | 0.552 | 0.635 | 0.735 | 0.859 | 1.005 | 1.177 | 1.373 | 1.580 | 1.780 | 1.927 | 1.977 | 1.917 | 1.773 | 1.578 | 1.373 | 1.178 | - 6  |
| 7-  | 0.434 | 0.493 | 0.566 | 0.653 | 0.760 | 0.893 | 1.051 | 1.243 | 1.466 | 1.707 | 1.938 | 1.994 | 1.752 | 1.968 | 1.931 | 1.706 | 1.467 | 1.245 | - 7  |
| 8-  | 0.437 | 0.498 | 0.571 | 0.660 | 0.771 | 0.908 | 1.074 | 1.273 | 1.508 | 1.764 | 2.002 | 1.472 | 0.153 | 1.443 | 2.008 | 1.767 | 1.511 | 1.275 | - 8  |
| 9-С | 0.436 | 0.496 | 0.569 | 0.658 | 0.767 | 0.902 | 1.065 | 1.261 | 1.490 | 1.738 | 1.973 | 1.761 | 1.077 | 1.775 | 1.990 | 1.745 | 1.495 | 1.264 | С- 9 |
| 10- | 0.430 | 0.489 | 0.559 | 0.644 | 0.748 | 0.876 | 1.028 | 1.208 | 1.417 | 1.640 | 1.854 | 2.014 | 2.030 | 2.026 | 1.862 | 1.646 | 1.422 | 1.212 | -10  |
| 11- | 0.421 | 0.476 | 0.542 | 0.622 | 0.717 | 0.833 | 0.969 | 1.128 | 1.304 | 1.490 | 1.663 | 1.788 | 1.836 | 1.791 | 1.665 | 1.493 | 1.307 | 1.130 | -11  |
| 12- | 0.407 | 0.459 | 0.519 | 0.591 | 0.677 | 0.778 | 0.896 | 1.028 | 1.171 | 1.315 | 1.446 | 1.538 | 1.572 | 1.539 | 1.448 | 1.317 | 1.173 | 1.030 | -12  |
| 13- | 0.391 | 0.438 | 0.492 | 0.557 | 0.631 | 0.717 | 0.814 | 0.922 | 1.035 | 1.144 | 1.239 | 1.305 | 1.328 | 1.305 | 1.240 | 1.146 | 1.036 | 0.924 | -13  |
| 14- | 0.373 | 0.415 | 0.464 | 0.519 | 0.583 | 0.654 | 0.733 | 0.819 | 0.906 | 0.986 | 1.056 | 1.102 | 1.119 | 1.103 | 1.057 | 0.988 | 0.907 | 0.820 | -14  |
| 15- | 0.353 | 0.391 | 0.433 | 0.481 | 0.535 | 0.594 | 0.656 | 0.722 | 0.789 | 0.850 | 0.900 | 0.933 | 0.945 | 0.933 | 0.901 | 0.851 | 0.789 | 0.724 | -15  |
| 16- | 0.334 | 0.366 | 0.403 | 0.444 | 0.488 | 0.536 | 0.587 | 0.638 | 0.688 | 0.733 | 0.769 | 0.793 | 0.801 | 0.793 | 0.769 | 0.734 | 0.689 | 0.639 | -16  |
| 17- | 0.314 | 0.342 | 0.374 | 0.408 | 0.444 | 0.484 | 0.524 | 0.564 | 0.602 | 0.636 | 0.662 | 0.679 | 0.685 | 0.679 | 0.663 | 0.636 | 0.602 | 0.565 | -17  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

| 19    | 20    | 21    | 22    |    |
|-------|-------|-------|-------|----|
| 0.625 | 0.568 | 0.514 | 0.465 | 1  |
| 0.699 | 0.627 | 0.562 | 0.503 | 2  |
| 0.779 | 0.690 | 0.610 | 0.541 | 3  |
| 0.861 | 0.752 | 0.658 | 0.577 | 4  |
| 0.939 | 0.811 | 0.701 | 0.610 | 5  |
| 1.006 | 0.860 | 0.737 | 0.636 | 6  |
| 1.053 | 0.895 | 0.762 | 0.654 | 7  |
| 1.076 | 0.910 | 0.773 | 0.662 | 8  |
| 1.067 | 0.904 | 0.768 | 0.659 | 9  |
| 1.030 | 0.878 | 0.749 | 0.646 | 10 |
| 0.972 | 0.834 | 0.719 | 0.623 | 11 |
| 0.898 | 0.779 | 0.678 | 0.593 | 12 |
| 0.815 | 0.718 | 0.632 | 0.558 | 13 |
| 0.735 | 0.655 | 0.584 | 0.520 | 14 |
| 0.657 | 0.595 | 0.535 | 0.482 | 15 |
| 0.587 | 0.537 | 0.489 | 0.444 | 16 |
| 0.525 | 0.484 | 0.445 | 0.408 | 17 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.03012  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( X-столбец 13, Y-строка 10) Ум = 560.0 м  
При опасном направлении ветра : 0 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.16 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Группа суммации :\_\_11=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 1257: 1259: 1271: 1278: 1263: 1248: 1226: 1203: 1158: 1113: 1056: 998: 937: 876: 828:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 814: 809: 857: 996: 1059: 1123: 1176: 1230: 1286: 1342: 1381: 1420: 1437: 1455: 1455:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.886: 0.881: 0.879: 0.879: 0.892: 0.891: 0.896: 0.891: 0.906: 0.905: 0.925: 0.930: 0.960: 0.974: 1.002:
Фоп: 165 : 165 : 170 : 184 : 190 : 197 : 203 : 209 : 216 : 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 256 :
Уоп: 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.62 : 1.62 : 1.61 : 1.62 : 1.62 : 1.60 : 1.59 : 1.58 : 1.57 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.847: 0.842: 0.840: 0.841: 0.853: 0.853: 0.857: 0.852: 0.868: 0.867: 0.887: 0.891: 0.920: 0.933: 0.960:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.040: 0.040: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 780: 732: 685: 626: 568: 509: 450: 408: 366: 330: 293: 252: 210: 180: 151:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 1455: 1452: 1449: 1433: 1417: 1402: 1386: 1372: 1357: 1333: 1308: 1267: 1225: 1174: 1123:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.023: 1.040: 1.049: 1.072: 1.079: 1.065: 1.037: 1.013: 0.985: 0.971: 0.951: 0.936: 0.909: 0.900: 0.882:
Фоп: 261 : 267 : 272 : 279 : 286 : 293 : 300 : 305 : 310 : 315 : 319 : 325 : 331 : 337 : 343 :
Уоп: 1.56 : 1.55 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.54 : 1.55 : 1.56 : 1.57 : 1.58 : 1.59 : 1.60 : 1.61 : 1.61 : 1.61 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.981: 0.996: 1.005: 1.027: 1.034: 1.021: 0.994: 0.972: 0.945: 0.932: 0.913: 0.899: 0.874: 0.864: 0.847:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.035: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 134: 117: 112: 108: 115: 121: 137: 152: 183: 213: 252: 291: 340: 389: 463:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 1073: 1023: 961: 898: 848: 798: 744: 690: 641: 592: 550: 508: 478: 448: 428:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.873: 0.857: 0.855: 0.843: 0.842: 0.833: 0.831: 0.818: 0.824: 0.820: 0.826: 0.822: 0.837: 0.841: 0.871:
Фоп: 349 : 354 : 0 : 6 : 11 : 15 : 21 : 26 : 31 : 37 : 42 : 48 : 53 : 58 : 66 :
Уоп: 1.61 : 1.60 : 1.60 : 1.62 : 1.62 : 1.64 : 1.63 : 1.65 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.62 : 1.61 : 1.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.839: 0.824: 0.822: 0.811: 0.810: 0.802: 0.799: 0.788: 0.792: 0.789: 0.794: 0.790: 0.804: 0.807: 0.836:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 537: 597: 657: 718: 778: 838: 898: 964: 1029: 1088: 1146: 1183: 1220: 1239: 1257:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 407: 410: 412: 414: 433: 452: 471: 497: 522: 563: 604: 656: 707: 760: 814:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.882: 0.914: 0.933: 0.940: 0.968: 0.982: 0.980: 0.969: 0.940: 0.926: 0.896: 0.897: 0.883: 0.889: 0.886:
Фоп: 73 : 79 : 85 : 92 : 98 : 105 : 112 : 120 : 127 : 134 : 141 : 148 : 154 : 160 : 165 :

```

- Для групп суммации выброс  $M\sigma = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКн$ , а

суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                                     |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                                         | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m (C_m')$           | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                         | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                             | 000101 0001 | 16.00600 | Т    | 1.948                  | 1.15      | 154.3       |
| 2                                                             | 000101 0002 | 0.28000  | Т    | 0.122                  | 3.46      | 110.2       |
| 3                                                             | 000101 0003 | 0.00600  | Т    | 0.012                  | 1.10      | 46.4        |
| 4                                                             | 000101 6020 | 0.01125  | П    | 0.402                  | 0.50      | 11.4        |
| Суммарный $M_q = 16.30325$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |             |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 2.484421 долей ПДК           |             |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.16 м/с            |             |          |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
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 : 1680x1280 с шагом 80  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.16$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
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  $X = 837$   $Y = 640$   
размеры: Длина (по X)= 1680, Ширина (по Y)= 1280  
шаг сетки = 80.0

| 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 |  |

~~~~~

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в строке  $S_{тах} < 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

~~~~~

|           |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1280 : | Y-строка 1 Смах= 0.869 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -3 :   | 77:                                                         | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |        |
| Qc :      | 0.344:                                                      | 0.379: | 0.418: | 0.463: | 0.512: | 0.565: | 0.622: | 0.680: | 0.738: | 0.789: | 0.831: | 0.860: | 0.869: | 0.860: | 0.832: | 0.789: |
| Фоп:      | 121 :                                                       | 123 :  | 126 :  | 129 :  | 132 :  | 136 :  | 140 :  | 145 :  | 151 :  | 157 :  | 164 :  | 172 :  | 180 :  | 188 :  | 195 :  | 202 :  |
| Uоп:      | 2.49 :                                                      | 2.36 : | 2.23 : | 2.11 : | 2.03 : | 1.93 : | 1.87 : | 1.80 : | 1.75 : | 1.71 : | 1.68 : | 1.67 : | 1.65 : | 1.67 : | 1.68 : | 1.71 : |
| :         | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :      | 0.334:                                                      | 0.368: | 0.407: | 0.450: | 0.497: | 0.548: | 0.603: | 0.659: | 0.714: | 0.763: | 0.803: | 0.830: | 0.840: | 0.831: | 0.804: | 0.764: |
| Ки :      | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | 0.008:                                                      | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.023: |
| Ки :      | 0002 :                                                      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :      | 0.001:                                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :      | 6020 :                                                      | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : |

|          |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1277: | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:  |        |
| Qc :     | 0.738: | 0.681: | 0.622: | 0.566: | 0.513: | 0.464: |
| Фоп:     | 209 :  | 215 :  | 220 :  | 224 :  | 228 :  | 231 :  |
| Uоп:     | 1.75 : | 1.80 : | 1.87 : | 1.93 : | 2.03 : | 2.11 : |
| :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :     | 0.715: | 0.660: | 0.604: | 0.550: | 0.498: | 0.451: |
| Ки :     | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :     | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: |
| Ки :     | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :     | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :     | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : |

|           |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1200 : | Y-строка 2 Смах= 1.025 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -3 :   | 77:                                                         | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |        |
| Qc :      | 0.363:                                                      | 0.403: | 0.449: | 0.500: | 0.559: | 0.624: | 0.695: | 0.769: | 0.844: | 0.914: | 0.972: | 1.011: | 1.025: | 1.012: | 0.973: | 0.915: |
| Фоп:      | 117 :                                                       | 120 :  | 122 :  | 125 :  | 128 :  | 132 :  | 136 :  | 141 :  | 147 :  | 154 :  | 162 :  | 171 :  | 180 :  | 189 :  | 198 :  | 206 :  |
| Uоп:      | 2.42 :                                                      | 2.28 : | 2.17 : | 2.04 : | 1.94 : | 1.87 : | 1.80 : | 1.73 : | 1.67 : | 1.64 : | 1.60 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.60 : | 1.62 : |
| :         | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :      | 0.353:                                                      | 0.392: | 0.436: | 0.486: | 0.543: | 0.605: | 0.673: | 0.744: | 0.816: | 0.883: | 0.939: | 0.976: | 0.989: | 0.977: | 0.939: | 0.884: |
| Ки :      | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | 0.009:                                                      | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.028: |
| Ки :      | 0002 :                                                      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :      | 0.001:                                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки :      | 6020 :                                                      | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : |

|          |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1277: | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:  |        |
| Qc :     | 0.845: | 0.770: | 0.696: | 0.625: | 0.560: | 0.501: |
| Фоп:     | 213 :  | 219 :  | 224 :  | 228 :  | 232 :  | 235 :  |
| Uоп:     | 1.67 : | 1.73 : | 1.79 : | 1.87 : | 1.94 : | 2.03 : |
| :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :     | 0.817: | 0.746: | 0.675: | 0.606: | 0.544: | 0.487: |
| Ки :     | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :     | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: |
| Ки :     | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :     | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :     | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : |

|           |                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 1120 : | Y-строка 3 Смах= 1.214 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
Qc : 0.382: 0.426: 0.478: 0.538: 0.607: 0.685: 0.773: 0.867: 0.964: 1.059: 1.139: 1.194: 1.214: 1.194: 1.140: 1.060:
Фоп: 114 : 115 : 118 : 120 : 123 : 127 : 131 : 136 : 143 : 150 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 210 :
Уоп: 2.36 : 2.21 : 2.07 : 1.98 : 1.88 : 1.79 : 1.73 : 1.65 : 1.60 : 1.56 : 1.52 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.52 : 1.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.371: 0.414: 0.465: 0.523: 0.589: 0.664: 0.748: 0.838: 0.931: 1.022: 1.099: 1.152: 1.171: 1.152: 1.100: 1.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 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:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
Qc : 0.966: 0.868: 0.774: 0.686: 0.608: 0.539:
Фоп: 217 : 224 : 229 : 233 : 237 : 240 :
Уоп: 1.60 : 1.65 : 1.72 : 1.79 : 1.88 : 1.98 :
: : : : : :
Ви : 0.934: 0.840: 0.750: 0.666: 0.590: 0.524:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 1040 : Y-строка 4 Cmax= 1.436 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
Qc : 0.399: 0.449: 0.507: 0.574: 0.654: 0.746: 0.852: 0.970: 1.095: 1.220: 1.330: 1.407: 1.436: 1.408: 1.332: 1.222:
Фоп: 109 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 155 : 167 : 180 : 193 : 205 : 215 :
Уоп: 2.30 : 2.17 : 2.02 : 1.92 : 1.84 : 1.75 : 1.67 : 1.60 : 1.54 : 1.49 : 1.45 : 1.42 : 1.41 : 1.42 : 1.44 : 1.49 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.388: 0.436: 0.492: 0.557: 0.634: 0.723: 0.824: 0.937: 1.057: 1.177: 1.283: 1.358: 1.386: 1.360: 1.287: 1.181:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.043: 0.045: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
Qc : 1.097: 0.971: 0.854: 0.748: 0.655: 0.575:
Фоп: 223 : 230 : 235 : 239 : 242 : 245 :
Уоп: 1.54 : 1.60 : 1.67 : 1.74 : 1.82 : 1.92 :
: : : : : :
Ви : 1.061: 0.940: 0.827: 0.725: 0.636: 0.559:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.033: 0.029: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 960 : Y-строка 5 Cmax= 1.685 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.414: 0.467: 0.531: 0.606: 0.697: 0.803: 0.928: 1.071: 1.229: 1.391: 1.539: 1.645: 1.685: 1.646: 1.539: 1.393:
Фоп: 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 137 : 148 : 163 : 180 : 197 : 212 : 223 :
Уоп: 2.25 : 2.10 : 1.98 : 1.88 : 1.79 : 1.70 : 1.61 : 1.55 : 1.49 : 1.43 : 1.38 : 1.34 : 1.33 : 1.34 : 1.38 : 1.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.403: 0.454: 0.516: 0.588: 0.675: 0.777: 0.897: 1.035: 1.187: 1.344: 1.487: 1.590: 1.629: 1.593: 1.489: 1.347:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.046: 0.044: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
```

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.231: 1.074: 0.930: 0.805: 0.698: 0.608:
Фоп: 231 : 237 : 242 : 245 : 248 : 250 :
Уоп: 1.48 : 1.55 : 1.62 : 1.70 : 1.79 : 1.88 :
: : : : : :
Ви : 1.191: 1.039: 0.900: 0.780: 0.677: 0.590:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
```

```
y= 880 : Y-строка 6 Смах= 1.935 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.425: 0.482: 0.550: 0.633: 0.731: 0.851: 0.993: 1.161: 1.350: 1.550: 1.741: 1.882: 1.935: 1.883: 1.742: 1.553:
Фоп: 101 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 127 : 138 : 156 : 180 : 204 : 222 : 233 :
Уоп: 2.21 : 2.07 : 1.96 : 1.86 : 1.75 : 1.67 : 1.59 : 1.51 : 1.44 : 1.37 : 1.32 : 1.28 : 1.27 : 1.27 : 1.31 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.413: 0.468: 0.534: 0.614: 0.708: 0.823: 0.960: 1.122: 1.305: 1.501: 1.687: 1.826: 1.879: 1.829: 1.691: 1.506:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.042: 0.045: 0.049: 0.050: 0.046: 0.043: 0.044: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
```

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.353: 1.164: 0.995: 0.853: 0.733: 0.634:
Фоп: 241 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 :
Уоп: 1.43 : 1.51 : 1.58 : 1.67 : 1.75 : 1.86 :
: : : : : :
Ви : 1.310: 1.126: 0.963: 0.826: 0.711: 0.616:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
```

```
y= 800 : Y-строка 7 Смах= 1.951 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра=141)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.433: 0.492: 0.564: 0.650: 0.756: 0.884: 1.039: 1.226: 1.441: 1.674: 1.895: 1.951: 1.728: 1.947: 1.901: 1.677:
```

Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 141 : 180 : 219 : 238 : 248 :  
Уоп: 2.20 : 2.05 : 1.93 : 1.82 : 1.74 : 1.65 : 1.56 : 1.48 : 1.40 : 1.33 : 1.27 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.26 : 1.32 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.421: 0.478: 0.547: 0.631: 0.732: 0.856: 1.005: 1.186: 1.395: 1.624: 1.847: 1.914: 1.684: 1.908: 1.855: 1.629:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.046: 0.045: 0.032: 0.025: 0.023: 0.037: 0.042:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.018: 0.012: 0.007: 0.004:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.445: 1.229: 1.042: 0.887: 0.758: 0.652:  
Фоп: 253 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
Уоп: 1.40 : 1.48 : 1.56 : 1.64 : 1.73 : 1.84 :  
: : : : : :  
Ви : 1.400: 1.190: 1.009: 0.859: 0.735: 0.633:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.040: 0.035: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Смах= 1.975 долей ПДК (x= 1117.0; напр.ветра=263)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.436: 0.497: 0.569: 0.658: 0.766: 0.899: 1.061: 1.255: 1.482: 1.730: 1.964: 1.458: 0.185: 1.427: 1.975: 1.736:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 97 : 103 : 180 : 257 : 263 : 266 :  
Уоп: 2.18 : 2.04 : 1.92 : 1.83 : 1.73 : 1.64 : 1.55 : 1.47 : 1.39 : 1.31 : 1.23 : 1.14 : 1.10 : 1.14 : 1.24 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.424: 0.483: 0.553: 0.638: 0.742: 0.870: 1.026: 1.215: 1.436: 1.683: 1.930: 1.449: 0.144: 1.413: 1.935: 1.689:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.042: 0.044: 0.033: 0.009: 0.040: 0.011: 0.035: 0.043:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6020 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: : : 0.001: 0.004: 0.004:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.487: 1.259: 1.064: 0.902: 0.768: 0.659:  
Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
Уоп: 1.39 : 1.46 : 1.55 : 1.64 : 1.72 : 1.81 :  
: : : : : :  
Ви : 1.442: 1.220: 1.030: 0.874: 0.745: 0.640:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.041: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 640 : Y-строка 9 Смах= 1.951 долей ПДК (x= 1117.0; напр.ветра=291)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.435: 0.495: 0.567: 0.655: 0.762: 0.894: 1.053: 1.245: 1.467: 1.709: 1.939: 1.733: 1.033: 1.728: 1.951: 1.715:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 53 : 1 : 308 : 291 : 284 :  
Уоп: 2.18 : 2.05 : 1.93 : 1.82 : 1.72 : 1.64 : 1.55 : 1.47 : 1.39 : 1.31 : 1.24 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.25 : 1.31 :  
~~~~~



Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.042: 0.045: 0.047: 0.047: 0.045: 0.042:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.020: 0.010: 0.005: 0.004:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~  
----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.290: 1.118: 0.962: 0.828: 0.715: 0.621:  
Фоп: 305 : 299 : 295 : 292 : 289 : 287 :  
Uоп: 1.46 : 1.52 : 1.60 : 1.67 : 1.77 : 1.86 :  
: : : : : :  
Ви : 1.250: 1.082: 0.932: 0.803: 0.695: 0.603:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Смах= 1.553 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.406: 0.458: 0.518: 0.590: 0.674: 0.773: 0.888: 1.018: 1.159: 1.301: 1.430: 1.521: 1.553: 1.519: 1.428: 1.301:  
Фоп: 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 53 : 47 : 39 : 28 : 15 : 0 : 345 : 332 : 322 :  
Uоп: 2.26 : 2.12 : 2.01 : 1.90 : 1.81 : 1.72 : 1.64 : 1.57 : 1.51 : 1.46 : 1.40 : 1.38 : 1.37 : 1.38 : 1.40 : 1.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.395: 0.445: 0.503: 0.572: 0.654: 0.749: 0.860: 0.984: 1.120: 1.256: 1.379: 1.467: 1.499: 1.468: 1.382: 1.259:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.038:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.160: 1.020: 0.890: 0.775: 0.676: 0.591:  
Фоп: 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 293 :  
Uоп: 1.50 : 1.57 : 1.64 : 1.71 : 1.80 : 1.90 :  
: : : : : :  
Ви : 1.123: 0.988: 0.863: 0.752: 0.656: 0.574:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Смах= 1.314 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.390: 0.437: 0.491: 0.555: 0.629: 0.714: 0.809: 0.914: 1.025: 1.133: 1.227: 1.291: 1.314: 1.290: 1.226: 1.134:  
Фоп: 68 : 67 : 65 : 62 : 59 : 56 : 52 : 46 : 40 : 32 : 23 : 12 : 0 : 348 : 337 : 328 :  
Uоп: 2.34 : 2.18 : 2.05 : 1.96 : 1.87 : 1.77 : 1.69 : 1.64 : 1.57 : 1.52 : 1.48 : 1.46 : 1.45 : 1.46 : 1.48 : 1.52 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.379: 0.425: 0.478: 0.540: 0.610: 0.692: 0.783: 0.884: 0.991: 1.094: 1.184: 1.246: 1.269: 1.247: 1.185: 1.097:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:  
~~~~~

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 1.026: 0.915: 0.810: 0.715: 0.630: 0.556:  
Фоп: 320 : 314 : 309 : 304 : 301 : 298 :  
Uоп: 1.57 : 1.64 : 1.69 : 1.77 : 1.84 : 1.94 :  
: : : : : :  
Ви : 0.994: 0.887: 0.785: 0.694: 0.612: 0.541:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Смах= 1.108 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.372: 0.414: 0.463: 0.518: 0.581: 0.651: 0.730: 0.814: 0.899: 0.978: 1.047: 1.092: 1.108: 1.092: 1.047: 0.979:  
Фоп: 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 41 : 35 : 28 : 19 : 10 : 0 : 350 : 341 : 333 :  
Uоп: 2.36 : 2.24 : 2.11 : 2.01 : 1.91 : 1.82 : 1.76 : 1.69 : 1.64 : 1.59 : 1.56 : 1.54 : 1.53 : 1.54 : 1.56 : 1.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.362: 0.403: 0.450: 0.503: 0.564: 0.632: 0.708: 0.788: 0.870: 0.946: 1.011: 1.055: 1.071: 1.056: 1.013: 0.948:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 0.899: 0.815: 0.731: 0.652: 0.582: 0.519:  
Фоп: 325 : 319 : 314 : 310 : 306 : 303 :  
Uоп: 1.64 : 1.69 : 1.76 : 1.82 : 1.91 : 2.01 :  
: : : : : :  
Ви : 0.871: 0.790: 0.710: 0.634: 0.566: 0.505:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 160 : Y-строка 15 Смах= 0.937 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.353: 0.390: 0.433: 0.480: 0.533: 0.592: 0.654: 0.719: 0.785: 0.845: 0.893: 0.925: 0.937: 0.926: 0.893: 0.845:  
Фоп: 61 : 58 : 56 : 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 31 : 24 : 17 : 8 : 0 : 352 : 344 : 336 :  
Uоп: 2.45 : 2.33 : 2.20 : 2.08 : 1.98 : 1.90 : 1.82 : 1.76 : 1.71 : 1.67 : 1.64 : 1.62 : 1.62 : 1.62 : 1.64 : 1.67 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.343: 0.379: 0.421: 0.467: 0.518: 0.575: 0.635: 0.698: 0.760: 0.818: 0.864: 0.895: 0.907: 0.896: 0.865: 0.819:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 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: 0.003:  
~~~~~

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

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

Qс : 0.785: 0.720: 0.655: 0.593: 0.534: 0.481:

Фоп: 329 : 324 : 318 : 314 : 310 : 307 :

Uоп: 1.71 : 1.76 : 1.82 : 1.90 : 1.98 : 2.08 :

: : : : : :

Ви : 0.761: 0.699: 0.636: 0.576: 0.520: 0.468:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

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

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 16 Cmax= 0.797 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

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

Qс : 0.333: 0.366: 0.402: 0.443: 0.487: 0.535: 0.585: 0.637: 0.686: 0.730: 0.765: 0.789: 0.797: 0.789: 0.766: 0.731:

Фоп: 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 42 : 38 : 33 : 27 : 21 : 14 : 7 : 0 : 353 : 346 : 339 :

Uоп: 2.54 : 2.38 : 2.26 : 2.17 : 2.07 : 1.98 : 1.91 : 1.84 : 1.79 : 1.76 : 1.73 : 1.71 : 1.70 : 1.71 : 1.73 : 1.76 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.324: 0.356: 0.391: 0.431: 0.474: 0.520: 0.568: 0.618: 0.665: 0.708: 0.741: 0.764: 0.773: 0.765: 0.743: 0.709:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019:

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

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

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

Qс : 0.686: 0.637: 0.586: 0.536: 0.488: 0.443:

Фоп: 333 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 :

Uоп: 1.79 : 1.84 : 1.91 : 1.98 : 2.06 : 2.16 :

: : : : : :

Ви : 0.666: 0.619: 0.569: 0.521: 0.475: 0.432:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:

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

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 17 Cmax= 0.683 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

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

Qс : 0.313: 0.341: 0.373: 0.407: 0.444: 0.483: 0.523: 0.563: 0.600: 0.634: 0.660: 0.677: 0.683: 0.677: 0.661: 0.634:

Фоп: 54 : 51 : 49 : 46 : 42 : 39 : 34 : 30 : 25 : 19 : 13 : 7 : 0 : 354 : 347 : 341 :

Uоп: 2.67 : 2.48 : 2.36 : 2.26 : 2.16 : 2.06 : 2.01 : 1.93 : 1.89 : 1.84 : 1.82 : 1.80 : 1.80 : 1.80 : 1.83 : 1.86 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.305: 0.332: 0.363: 0.396: 0.432: 0.469: 0.508: 0.547: 0.583: 0.616: 0.641: 0.657: 0.663: 0.657: 0.641: 0.616:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

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

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.601: 0.563: 0.523: 0.483: 0.444: 0.408:  
Фоп: 336 : 330 : 326 : 321 : 318 : 314 :  
Uоп: 1.89 : 1.93 : 2.01 : 2.07 : 2.16 : 2.24 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.584: 0.548: 0.509: 0.470: 0.433: 0.397:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 560.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.02444 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 1.14 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=С/М---								
1	000101	0001	Т	16.0060	1.942648	96.0	96.0	0.121369958
				В сумме =	1.942648	96.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.081792	4.0		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
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= 837 м;  | Y= 640 м  |  |
| Длина и ширина                           | L= 1680 м; | В= 1280 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 80 м    |           |  |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1-	0.344	0.379	0.418	0.463	0.512	0.565	0.622	0.680	0.738	0.789	0.831	0.860	0.869	0.860	0.832	0.789	0.738	0.681	- 1
2-	0.363	0.403	0.449	0.500	0.559	0.624	0.695	0.769	0.844	0.914	0.972	1.011	1.025	1.012	0.973	0.915	0.845	0.770	- 2
3-	0.382	0.426	0.478	0.538	0.607	0.685	0.773	0.867	0.964	1.059	1.139	1.194	1.214	1.194	1.140	1.060	0.966	0.868	- 3
4-	0.399	0.449	0.507	0.574	0.654	0.746	0.852	0.970	1.095	1.220	1.330	1.407	1.436	1.408	1.332	1.222	1.097	0.971	- 4
5-	0.414	0.467	0.531	0.606	0.697	0.803	0.928	1.071	1.229	1.391	1.539	1.645	1.685	1.646	1.539	1.393	1.231	1.074	- 5

6-		0.425	0.482	0.550	0.633	0.731	0.851	0.993	1.161	1.350	1.550	1.741	1.882	1.935	1.883	1.742	1.553	1.353	1.164		- 6
7-		0.433	0.492	0.564	0.650	0.756	0.884	1.039	1.226	1.441	1.674	1.895	1.951	1.728	1.947	1.901	1.677	1.445	1.229		- 7
8-		0.436	0.497	0.569	0.658	0.766	0.899	1.061	1.255	1.482	1.730	1.964	1.458	0.185	1.427	1.975	1.736	1.487	1.259		- 8
9-C		0.435	0.495	0.567	0.655	0.762	0.894	1.053	1.245	1.467	1.709	1.939	1.733	1.033	1.728	1.951	1.715	1.472	1.248	C-	- 9
10-		0.429	0.488	0.558	0.642	0.744	0.868	1.017	1.194	1.398	1.616	1.829	2.011	2.024	1.982	1.826	1.618	1.401	1.197		-10
11-		0.420	0.475	0.540	0.620	0.714	0.826	0.960	1.115	1.288	1.470	1.643	1.773	1.817	1.763	1.638	1.471	1.290	1.118		-11
12-		0.406	0.458	0.518	0.590	0.674	0.773	0.888	1.018	1.159	1.301	1.430	1.521	1.553	1.519	1.428	1.301	1.160	1.020		-12
13-		0.390	0.437	0.491	0.555	0.629	0.714	0.809	0.914	1.025	1.133	1.227	1.291	1.314	1.290	1.226	1.134	1.026	0.915		-13
14-		0.372	0.414	0.463	0.518	0.581	0.651	0.730	0.814	0.899	0.978	1.047	1.092	1.108	1.092	1.047	0.979	0.899	0.815		-14
15-		0.353	0.390	0.433	0.480	0.533	0.592	0.654	0.719	0.785	0.845	0.893	0.925	0.937	0.926	0.893	0.845	0.785	0.720		-15
16-		0.333	0.366	0.402	0.443	0.487	0.535	0.585	0.637	0.686	0.730	0.765	0.789	0.797	0.789	0.766	0.731	0.686	0.637		-16
17-		0.313	0.341	0.373	0.407	0.444	0.483	0.523	0.563	0.600	0.634	0.660	0.677	0.683	0.677	0.661	0.634	0.601	0.563		-17

--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			

19	20	21	22	
0.622	0.566	0.513	0.464	- 1
0.696	0.625	0.560	0.501	- 2
0.774	0.686	0.608	0.539	- 3
0.854	0.748	0.655	0.575	- 4
0.930	0.805	0.698	0.608	- 5
0.995	0.853	0.733	0.634	- 6
1.042	0.887	0.758	0.652	- 7
1.064	0.902	0.768	0.659	- 8
1.056	0.896	0.764	0.657	C- 9
1.020	0.870	0.745	0.643	-10
0.962	0.828	0.715	0.621	-11
0.890	0.775	0.676	0.591	-12
0.810	0.715	0.630	0.556	-13
0.731	0.652	0.582	0.519	-14
0.655	0.593	0.534	0.481	-15
0.586	0.536	0.488	0.443	-16
0.523	0.483	0.444	0.408	-17

--|-----|-----|-----|---  
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.02444  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( X-столбец 13, Y-строка 10) Ум = 560.0 м  
При опасном направлении ветра : 0 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.14 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60

Расшифровка\_обозначений

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

|~~~~~|~~~~~|  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1257:  | 1259:  | 1271:  | 1278:  | 1263:  | 1248:  | 1226:  | 1203:  | 1158:  | 1113:  | 1056:  | 998:   | 937:   | 876:   | 828:   |
| x=   | 814:   | 809:   | 857:   | 996:   | 1059:  | 1123:  | 1176:  | 1230:  | 1286:  | 1342:  | 1381:  | 1420:  | 1437:  | 1455:  | 1455:  |
| Qc : | 0.877: | 0.872: | 0.870: | 0.870: | 0.883: | 0.882: | 0.887: | 0.882: | 0.897: | 0.896: | 0.916: | 0.921: | 0.950: | 0.964: | 0.992: |
| Фоп: | 166 :  | 165 :  | 170 :  | 184 :  | 190 :  | 197 :  | 203 :  | 209 :  | 216 :  | 223 :  | 230 :  | 237 :  | 244 :  | 251 :  | 256 :  |
| Уоп: | 1.65 : | 1.65 : | 1.65 : | 1.65 : | 1.65 : | 1.65 : | 1.65 : | 1.65 : | 1.64 : | 1.64 : | 1.62 : | 1.61 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.58 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.847: | 0.842: | 0.840: | 0.841: | 0.853: | 0.853: | 0.857: | 0.852: | 0.868: | 0.867: | 0.887: | 0.892: | 0.920: | 0.933: | 0.961: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.028: | 0.028: | 0.029: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 780:   | 732:   | 685:   | 626:   | 568:   | 509:   | 450:   | 408:   | 366:   | 330:   | 293:   | 252:   | 210:   | 180:   | 151:   |
| x=   | 1455:  | 1452:  | 1449:  | 1433:  | 1417:  | 1402:  | 1386:  | 1372:  | 1357:  | 1333:  | 1308:  | 1267:  | 1225:  | 1174:  | 1123:  |
| Qc : | 1.012: | 1.029: | 1.038: | 1.061: | 1.067: | 1.054: | 1.027: | 1.004: | 0.976: | 0.962: | 0.942: | 0.928: | 0.902: | 0.893: | 0.875: |
| Фоп: | 261 :  | 266 :  | 272 :  | 279 :  | 286 :  | 293 :  | 300 :  | 305 :  | 310 :  | 315 :  | 319 :  | 325 :  | 331 :  | 337 :  | 343 :  |
| Уоп: | 1.57 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.56 : | 1.58 : | 1.59 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.62 : | 1.64 : | 1.64 : | 1.65 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.981: | 0.997: | 1.005: | 1.027: | 1.034: | 1.021: | 0.994: | 0.972: | 0.945: | 0.932: | 0.913: | 0.899: | 0.874: | 0.865: | 0.848: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~  
у= 134: 117: 112: 108: 115: 121: 137: 152: 183: 213: 252: 291: 340: 389: 463:  
-----  
х= 1073: 1023: 961: 898: 848: 798: 744: 690: 641: 592: 550: 508: 478: 448: 428:  
-----  
Qс : 0.867: 0.852: 0.850: 0.838: 0.837: 0.828: 0.826: 0.814: 0.819: 0.815: 0.821: 0.817: 0.831: 0.834: 0.864:  
Фоп: 349 : 354 : 0 : 6 : 11 : 15 : 21 : 26 : 31 : 37 : 42 : 48 : 53 : 58 : 66 :  
Уоп: 1.65 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.67 : 1.68 : 1.68 : 1.69 : 1.69 : 1.69 : 1.69 : 1.69 : 1.68 : 1.67 : 1.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.840: 0.825: 0.823: 0.812: 0.811: 0.802: 0.800: 0.788: 0.793: 0.790: 0.795: 0.791: 0.804: 0.808: 0.836:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

у= 537: 597: 657: 718: 778: 838: 898: 964: 1029: 1088: 1146: 1183: 1220: 1239: 1257:  
-----  
х= 407: 410: 412: 414: 433: 452: 471: 497: 522: 563: 604: 656: 707: 760: 814:  
-----  
Qс : 0.874: 0.906: 0.924: 0.931: 0.958: 0.971: 0.969: 0.958: 0.930: 0.916: 0.887: 0.887: 0.874: 0.879: 0.877:  
Фоп: 73 : 79 : 85 : 92 : 98 : 105 : 112 : 120 : 127 : 134 : 141 : 148 : 154 : 160 : 166 :  
Уоп: 1.65 : 1.64 : 1.62 : 1.62 : 1.60 : 1.60 : 1.60 : 1.60 : 1.61 : 1.62 : 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.65 : 1.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.846: 0.876: 0.894: 0.901: 0.926: 0.939: 0.937: 0.926: 0.899: 0.884: 0.857: 0.857: 0.844: 0.849: 0.847:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1417.0 м Y= 568.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.06717 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 286 град.  
и скорости ветра 1.55 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-(Mg) -- | -C[доли ПДК]                | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 0001      | Т         | 16.0060                     | 1.033833 | 96.9     | 96.9   | 0.064590357  |
|      |                  |           | В сумме =                   | 1.033833 | 96.9     |        |              |
|      |                  |           | Суммарный вклад остальных = | 0.033333 | 3.1      |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
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

| 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~~ |      |    |      |      |       |        |       |       |     |     |     |     |      |             |             |
| ----- Примесь 0301-----                                                                        |      |    |      |      |       |        |       |       |     |     |     |     |      |             |             |
| 000101                                                                                         | 0001 | T  | 17.6 | 0.79 | 8.30  | 4.07   | 958.0 | 701.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.8470000 |
| 000101                                                                                         | 0002 | T  | 6.0  | 0.60 | 10.00 | 2.83   | 120.0 | 948.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0335000 |
| 000101                                                                                         | 0003 | T  | 5.5  | 0.20 | 10.00 | 0.3142 | 110.0 | 893.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0156000 |
| 000101                                                                                         | 6019 | П1 | 0.0  |      |       | 0.0    | 942.0 | 646.0 | 5.0 | 5.0 | 3   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0178000 |             |
| ----- Примесь 0330-----                                                                        |      |    |      |      |       |        |       |       |     |     |     |     |      |             |             |
| 000101                                                                                         | 0001 | T  | 17.6 | 0.79 | 8.30  | 4.07   | 958.0 | 701.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 8.003000  |
| 000101                                                                                         | 0002 | T  | 6.0  | 0.60 | 10.00 | 2.83   | 120.0 | 948.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.1400000 |
| 000101                                                                                         | 0003 | T  | 5.5  | 0.20 | 10.00 | 0.3142 | 110.0 | 893.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0030000 |

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

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 $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)          |        |      |          |                        |            |        |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |        |      |          |                        |            |        |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |        |      |          |                        |            |        |             |
| Источники                                                                                                                                                     |        |      |          | Их расчетные параметры |            |        |             |
| Номер                                                                                                                                                         | Код    | Mq   | Тип      | Cm (Cm')               | Um         | Xm     |             |
| -п/п-                                                                                                                                                         | <об-п> | <ис> | -----    | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с] | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                             | 000101 | 0001 | 20.24100 | T                      | 2.464      | 1.15   | 154.3       |
| 2                                                                                                                                                             | 000101 | 0002 | 0.44750  | T                      | 0.196      | 3.46   | 110.2       |
| 3                                                                                                                                                             | 000101 | 0003 | 0.08400  | T                      | 0.165      | 1.10   | 46.4        |
| 4                                                                                                                                                             | 000101 | 6019 | 0.08900  | П                      | 3.179      | 0.50   | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |        |      |          |                        |            |        |             |
| Суммарный Mq = 20.86150 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                       |        |      |          |                        |            |        |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 6.003031 долей ПДК                                                                                                              |        |      |          |                        |            |        |             |
| -----                                                                                                                                                         |        |      |          |                        |            |        |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.88 м/с                                                                                                            |        |      |          |                        |            |        |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

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 : 1680x1280 с шагом 80



```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.471: 0.523: 0.583: 0.650: 0.726: 0.810: 0.902: 0.998: 1.096: 1.187: 1.264: 1.315: 1.333: 1.316: 1.265: 1.190:
Фоп: 117 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 162 : 171 : 180 : 189 : 198 : 206 :
Uоп: 2.40 : 2.28 : 2.12 : 2.03 : 1.92 : 1.83 : 1.77 : 1.71 : 1.67 : 1.61 : 1.59 : 1.58 : 1.57 : 1.58 : 1.60 : 1.62 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.446: 0.495: 0.552: 0.615: 0.686: 0.764: 0.851: 0.941: 1.032: 1.116: 1.187: 1.234: 1.251: 1.235: 1.188: 1.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.046: 0.049: 0.052: 0.052: 0.051: 0.048: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

```

----
x=   1277:  1357:  1437:  1517:  1597:  1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.098: 1.001: 0.904: 0.811: 0.727: 0.651:
Фоп: 213 : 219 : 224 : 228 : 232 : 235 :
Uоп: 1.67 : 1.72 : 1.78 : 1.84 : 1.92 : 2.03 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.033: 0.943: 0.853: 0.767: 0.688: 0.616:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.035: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

y= 1120 : Y-строка 3 Смах= 1.580 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.496: 0.553: 0.621: 0.699: 0.788: 0.889: 1.003: 1.125: 1.253: 1.376: 1.481: 1.553: 1.580: 1.555: 1.484: 1.379:
Фоп: 114 : 115 : 118 : 120 : 123 : 127 : 131 : 136 : 143 : 150 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 210 :
Uоп: 2.35 : 2.18 : 2.06 : 1.96 : 1.86 : 1.78 : 1.71 : 1.65 : 1.59 : 1.55 : 1.52 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.52 : 1.55 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.469: 0.524: 0.588: 0.661: 0.744: 0.839: 0.945: 1.060: 1.177: 1.293: 1.390: 1.456: 1.480: 1.457: 1.392: 1.295:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.048: 0.054: 0.059: 0.062: 0.062: 0.060: 0.057: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

```

----
x=   1277:  1357:  1437:  1517:  1597:  1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.256: 1.128: 1.005: 0.891: 0.789: 0.700:
Фоп: 217 : 224 : 229 : 233 : 237 : 240 :
Uоп: 1.60 : 1.65 : 1.71 : 1.79 : 1.87 : 1.96 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.181: 1.062: 0.948: 0.842: 0.747: 0.663:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.046: 0.041: 0.035: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

```

y= 1040 : Y-строка 4 Смах= 1.873 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

```



Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 127 : 138 : 156 : 180 : 204 : 222 : 233 :  
Уоп: 2.19 : 2.05 : 1.93 : 1.82 : 1.74 : 1.65 : 1.57 : 1.49 : 1.43 : 1.37 : 1.31 : 1.28 : 1.27 : 1.29 : 1.32 : 1.37 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.523: 0.592: 0.675: 0.776: 0.896: 1.041: 1.214: 1.419: 1.651: 1.898: 2.134: 2.309: 2.376: 2.312: 2.138: 1.905:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.049: 0.058: 0.066: 0.073: 0.078: 0.079: 0.082: 0.074: 0.070: 0.066:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.036: 0.044: 0.062: 0.074: 0.070: 0.053: 0.040:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.762: 1.513: 1.292: 1.107: 0.951: 0.823:  
Фоп: 241 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 :  
Уоп: 1.43 : 1.51 : 1.57 : 1.65 : 1.74 : 1.85 :  
: : : : : :  
Ви : 1.656: 1.424: 1.218: 1.045: 0.899: 0.779:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.062: 0.054: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Смах= 2.610 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=218)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.563: 0.639: 0.733: 0.845: 0.982: 1.150: 1.351: 1.593: 1.869: 2.167: 2.452: 2.537: 2.351: 2.610: 2.496: 2.188:  
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 122 : 141 : 180 : 218 : 238 : 247 :  
Уоп: 2.17 : 2.03 : 1.91 : 1.81 : 1.73 : 1.64 : 1.55 : 1.47 : 1.40 : 1.32 : 1.26 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.26 : 1.32 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.533: 0.605: 0.692: 0.798: 0.926: 1.082: 1.271: 1.499: 1.764: 2.054: 2.338: 2.420: 2.129: 2.412: 2.346: 2.060:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.050: 0.059: 0.068: 0.073: 0.068: 0.066: 0.166: 0.120: 0.063: 0.064:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.046: 0.050: 0.040: 0.045: 0.060: 0.044:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 6019 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.880: 1.598: 1.354: 1.151: 0.983: 0.846:  
Фоп: 253 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
Уоп: 1.40 : 1.47 : 1.55 : 1.64 : 1.72 : 1.82 :  
: : : : : :  
Ви : 1.771: 1.505: 1.276: 1.087: 0.929: 0.801:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.064: 0.056: 0.047: 0.040: 0.033: 0.027:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Смах= 2.565 долей ПДК (x= 1117.0; напр.ветра=263)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.567: 0.645: 0.740: 0.855: 0.997: 1.170: 1.380: 1.634: 1.925: 2.242: 2.529: 1.846: 0.750: 1.852: 2.565: 2.258:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 103 : 190 : 256 : 263 : 265 :  
Уоп: 2.16 : 2.03 : 1.91 : 1.80 : 1.71 : 1.61 : 1.55 : 1.47 : 1.38 : 1.29 : 1.21 : 1.14 : 0.95 : 1.13 : 1.21 : 1.30 :  
~~~~~

Ви	: 0.537:	0.610:	0.699:	0.806:	0.939:	1.100:	1.298:	1.536:	1.815:	2.128:	2.440:	1.832:	0.627:	1.787:	2.448:	2.137:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6019 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.017:	0.020:	0.024:	0.028:	0.034:	0.042:	0.051:	0.059:	0.065:	0.066:	0.051:	0.014:	0.102:	0.037:	0.054:	0.065:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	6019 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.017:	0.019:	0.022:	0.028:	0.036:	0.043:	0.038:	:	0.021:	0.015:	0.050:	0.043:
Ки	: 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	:	0003 :	0002 :	6019 :	6019 :

-----

x=	1277:	1357:	1437:	1517:	1597:	1677:
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

-----

Qс	: 1.932:	1.636:	1.381:	1.170:	0.997:	0.855:
Фоп:	267 :	267 :	268 :	268 :	268 :	268 :
Уоп:	1.38 :	1.47 :	1.54 :	1.61 :	1.71 :	1.80 :

-----

Ви	: 1.824:	1.543:	1.303:	1.105:	0.942:	0.809:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.065:	0.057:	0.049:	0.040:	0.033:	0.027:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.032:	0.027:	0.021:	0.018:	0.016:	0.014:
Ки	: 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

-----

y=	640 :	Y-строка 9 Смах= 2.760 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=292)														
----	-------	-------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

-----

x=	-3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:
----	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------

-----

Qс	: 0.565:	0.644:	0.738:	0.852:	0.992:	1.164:	1.373:	1.623:	1.914:	2.230:	2.518:	2.198:	2.760:	2.196:	2.517:	2.226:
Фоп:	86 :	86 :	86 :	85 :	85 :	84 :	83 :	81 :	79 :	76 :	70 :	53 :	292 :	308 :	291 :	284 :
Уоп:	2.16 :	2.03 :	1.91 :	1.81 :	1.71 :	1.62 :	1.54 :	1.46 :	1.38 :	1.30 :	1.21 :	1.14 :	0.54 :	1.14 :	1.23 :	1.30 :

-----

Ви	: 0.535:	0.609:	0.696:	0.804:	0.933:	1.094:	1.288:	1.522:	1.798:	2.103:	2.399:	2.169:	2.758:	2.144:	2.411:	2.110:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6019 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.017:	0.020:	0.023:	0.028:	0.034:	0.041:	0.049:	0.059:	0.065:	0.065:	0.066:	0.029:	0.002:	0.052:	0.066:	0.068:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6019 :	0002 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.017:	0.020:	0.024:	0.029:	0.037:	0.051:	0.052:	:	:	:	0.038:	0.040:
Ки	: 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	0002 :	:	:	:	6019 :	6019 :

-----

-----

x=	1277:	1357:	1437:	1517:	1597:	1677:
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

-----

Qс	: 1.911:	1.620:	1.371:	1.163:	0.991:	0.852:
Фоп:	281 :	279 :	277 :	276 :	275 :	275 :
Уоп:	1.38 :	1.46 :	1.55 :	1.64 :	1.71 :	1.81 :

-----

Ви	: 1.805:	1.529:	1.294:	1.098:	0.937:	0.807:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.065:	0.057:	0.048:	0.040:	0.032:	0.027:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.032:	0.025:	0.022:	0.018:	0.016:	0.013:
Ки	: 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

-----

y=	560 :	Y-строка 10 Смах= 2.894 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=359)														
----	-------	--------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

-----

x=	-3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:
----	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------

-----

Qс	: 0.558:	0.634:	0.726:	0.836:	0.969:	1.133:	1.329:	1.564:	1.835:	2.142:	2.488:	2.868:	2.894:	2.593:	2.372:	2.101:
Фоп:	82 :	81 :	80 :	79 :	78 :	76 :	74 :	71 :	66 :	60 :	49 :	30 :	359 :	330 :	311 :	300 :
Уоп:	2.18 :	2.05 :	1.94 :	1.82 :	1.73 :	1.64 :	1.56 :	1.49 :	1.40 :	1.33 :	1.26 :	1.21 :	1.14 :	1.21 :	1.27 :	1.33 :

-----

Ви	: 0.528:	0.599:	0.685:	0.788:	0.912:	1.063:	1.244:	1.461:	1.710:	1.980:	2.241:	2.439:	2.441:	2.438:	2.245:	1.986:
----	----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.055: 0.063: 0.065: 0.107: 0.299: 0.387: 0.082: 0.073: 0.068:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.039: 0.060: 0.075: 0.068: 0.065: 0.073: 0.053: 0.041:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.819: 1.554: 1.324: 1.130: 0.967: 0.835:  
Фоп: 294 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 :  
Uоп: 1.40 : 1.48 : 1.56 : 1.64 : 1.73 : 1.83 :  
: : : : : :  
Ви : 1.717: 1.466: 1.249: 1.067: 0.915: 0.791:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.063: 0.054: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Смах= 2.440 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.546: 0.618: 0.703: 0.807: 0.931: 1.078: 1.255: 1.464: 1.700: 1.961: 2.231: 2.413: 2.440: 2.323: 2.137: 1.912:  
Фоп: 77 : 76 : 75 : 73 : 71 : 69 : 65 : 61 : 56 : 48 : 36 : 20 : 0 : 340 : 324 : 313 :  
Uоп: 2.21 : 2.08 : 1.96 : 1.86 : 1.76 : 1.67 : 1.59 : 1.52 : 1.46 : 1.39 : 1.35 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.33 : 1.38 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.516: 0.584: 0.664: 0.760: 0.875: 1.011: 1.174: 1.364: 1.573: 1.795: 2.003: 2.156: 2.213: 2.158: 2.008: 1.802:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.044: 0.052: 0.057: 0.063: 0.087: 0.142: 0.147: 0.087: 0.071: 0.066:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.029: 0.039: 0.056: 0.073: 0.071: 0.075: 0.075: 0.053: 0.037:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.676: 1.451: 1.249: 1.074: 0.928: 0.805:  
Фоп: 305 : 299 : 295 : 291 : 289 : 287 :  
Uоп: 1.44 : 1.51 : 1.59 : 1.67 : 1.75 : 1.86 :  
: : : : : :  
Ви : 1.580: 1.369: 1.179: 1.015: 0.878: 0.763:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.059: 0.051: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.029: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Смах= 2.056 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.529: 0.596: 0.674: 0.768: 0.880: 1.010: 1.163: 1.337: 1.529: 1.728: 1.911: 2.029: 2.056: 1.995: 1.865: 1.694:  
Фоп: 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 53 : 47 : 39 : 28 : 15 : 0 : 345 : 332 : 321 :  
Uоп: 2.26 : 2.12 : 1.98 : 1.89 : 1.79 : 1.71 : 1.64 : 1.57 : 1.51 : 1.46 : 1.41 : 1.38 : 1.37 : 1.38 : 1.40 : 1.44 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.500: 0.563: 0.636: 0.724: 0.827: 0.947: 1.087: 1.245: 1.416: 1.588: 1.744: 1.855: 1.896: 1.856: 1.748: 1.591:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.046: 0.053: 0.058: 0.064: 0.075: 0.075: 0.069: 0.065: 0.060:  
~~~~~

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.045: 0.060: 0.067: 0.069: 0.061: 0.045: 0.035:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0002 : 0002 : 6019 : 6019 : 6019 :  
-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.508: 1.324: 1.155: 1.006: 0.877: 0.766:  
Фоп: 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 293 :  
Uоп: 1.49 : 1.56 : 1.64 : 1.70 : 1.79 : 1.88 :  
: : : : : :  
Ви : 1.419: 1.249: 1.091: 0.950: 0.830: 0.726:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.053: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Смах= 1.729 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.508: 0.569: 0.640: 0.724: 0.820: 0.932: 1.059: 1.199: 1.350: 1.496: 1.623: 1.706: 1.729: 1.691: 1.601: 1.476:  
Фоп: 68 : 67 : 65 : 62 : 59 : 56 : 52 : 46 : 40 : 32 : 23 : 12 : 0 : 348 : 337 : 328 :  
Uоп: 2.32 : 2.16 : 2.04 : 1.93 : 1.83 : 1.76 : 1.69 : 1.61 : 1.57 : 1.52 : 1.49 : 1.46 : 1.44 : 1.45 : 1.47 : 1.51 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.480: 0.537: 0.604: 0.682: 0.772: 0.875: 0.991: 1.118: 1.253: 1.383: 1.497: 1.576: 1.604: 1.577: 1.499: 1.387:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.052: 0.056: 0.059: 0.060: 0.060: 0.057: 0.052:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.048: 0.048: 0.043: 0.036: 0.029:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.334: 1.189: 1.052: 0.928: 0.818: 0.722:  
Фоп: 320 : 314 : 308 : 304 : 301 : 298 :  
Uоп: 1.55 : 1.62 : 1.67 : 1.75 : 1.82 : 1.92 :  
: : : : : :  
Ви : 1.256: 1.122: 0.993: 0.877: 0.774: 0.684:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.022:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Смах= 1.454 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.484: 0.539: 0.603: 0.675: 0.758: 0.851: 0.955: 1.066: 1.180: 1.287: 1.378: 1.436: 1.454: 1.429: 1.366: 1.275:  
Фоп: 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 46 : 41 : 35 : 28 : 19 : 10 : 0 : 350 : 341 : 332 :  
Uоп: 2.36 : 2.23 : 2.10 : 2.00 : 1.90 : 1.83 : 1.75 : 1.69 : 1.64 : 1.59 : 1.56 : 1.54 : 1.52 : 1.53 : 1.55 : 1.58 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.458: 0.509: 0.569: 0.636: 0.714: 0.800: 0.895: 0.997: 1.100: 1.196: 1.279: 1.335: 1.355: 1.335: 1.281: 1.197:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.048: 0.050: 0.051: 0.050: 0.048: 0.044:  
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: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.028: 0.025:  
~~~~~

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

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

Qс : 1.170: 1.059: 0.950: 0.847: 0.755: 0.673:

Фоп: 325 : 319 : 314 : 309 : 306 : 303 :

Uоп: 1.61 : 1.67 : 1.74 : 1.81 : 1.89 : 1.98 :

: : : : : :

Ви : 1.101: 0.999: 0.898: 0.801: 0.716: 0.638:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.040: 0.035: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:

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

Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

y= 160 : Y-строка 15 Смах= 1.227 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

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

Qс : 0.459: 0.508: 0.564: 0.626: 0.696: 0.773: 0.855: 0.941: 1.028: 1.108: 1.171: 1.213: 1.227: 1.209: 1.165: 1.101:

Фоп: 61 : 58 : 56 : 53 : 50 : 46 : 42 : 37 : 31 : 24 : 16 : 8 : 0 : 352 : 343 : 336 :

Uоп: 2.44 : 2.32 : 2.18 : 2.07 : 1.98 : 1.89 : 1.83 : 1.76 : 1.70 : 1.67 : 1.64 : 1.62 : 1.60 : 1.60 : 1.64 : 1.65 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.434: 0.480: 0.532: 0.591: 0.655: 0.727: 0.803: 0.882: 0.961: 1.034: 1.092: 1.132: 1.147: 1.133: 1.093: 1.036:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037:

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

Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.021:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

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

Qс : 1.022: 0.936: 0.851: 0.770: 0.694: 0.624:

Фоп: 329 : 323 : 318 : 314 : 310 : 307 :

Uоп: 1.69 : 1.75 : 1.81 : 1.88 : 1.96 : 2.06 :

: : : : : :

Ви : 0.962: 0.883: 0.804: 0.729: 0.657: 0.592:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:

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

Ви : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 16 Смах= 1.042 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

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

Qс : 0.434: 0.477: 0.524: 0.577: 0.636: 0.699: 0.764: 0.832: 0.897: 0.956: 1.001: 1.032: 1.042: 1.029: 0.998: 0.951:

Фоп: 57 : 55 : 52 : 49 : 46 : 42 : 38 : 33 : 27 : 21 : 14 : 7 : 0 : 353 : 346 : 339 :

Uоп: 2.55 : 2.41 : 2.28 : 2.15 : 2.06 : 1.98 : 1.90 : 1.85 : 1.80 : 1.75 : 1.71 : 1.70 : 1.69 : 1.69 : 1.71 : 1.74 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.410: 0.450: 0.495: 0.545: 0.599: 0.658: 0.719: 0.781: 0.841: 0.895: 0.937: 0.966: 0.977: 0.967: 0.939: 0.897:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.031:

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

Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

~~~~~

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.893: 0.828: 0.761: 0.696: 0.634: 0.576:
Фоп: 333 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 :
Uоп: 1.78 : 1.82 : 1.89 : 1.96 : 2.04 : 2.13 :
: : : : : :
Ви : 0.843: 0.782: 0.720: 0.659: 0.601: 0.546:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

y= 0 :	Y-строка 17 Стах= 0.892 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра= 0)														
-----:															
x= -3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:
-----:															
Qс : 0.408:	0.445:	0.486:	0.531:	0.578:	0.630:	0.682:	0.735:	0.784:	0.828:	0.863:	0.883:	0.892:	0.882:	0.861:	0.826:
Фоп: 54 :	52 :	49 :	46 :	42 :	39 :	34 :	30 :	25 :	19 :	13 :	6 :	0 :	353 :	347 :	341 :
Uоп: 2.68 :	2.50 :	2.36 :	2.28 :	2.14 :	2.07 :	1.98 :	1.94 :	1.88 :	1.83 :	1.81 :	1.79 :	1.78 :	1.80 :	1.81 :	1.85 :
: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :
Ви : 0.385:	0.420:	0.459:	0.501:	0.546:	0.594:	0.642:	0.692:	0.737:	0.778:	0.810:	0.829:	0.838:	0.830:	0.811:	0.779:
Ки : 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви : 0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.020:	0.022:	0.024:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.025:
Ки : 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви : 0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
~~~~~															

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.781: 0.732: 0.680: 0.628: 0.577: 0.529:
Фоп: 335 : 330 : 326 : 321 : 318 : 314 :
Uоп: 1.87 : 1.92 : 1.98 : 2.05 : 2.12 : 2.24 :
: : : : : :
Ви : 0.738: 0.692: 0.644: 0.595: 0.547: 0.502:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 560.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.89365 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 1.14 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. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000101 0001 | Т   | 20.2410                     | 2.441175     | 84.4     | 84.4   | 0.120605446  |
| 2    | 000101 6019 | П   | 0.0890                      | 0.387040     | 13.4     | 97.7   | 4.3487663    |
|      |             |     | В сумме =                   | 2.828215     | 97.7     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.065437     | 2.3      |        |              |



|                          |       |       |       |      |
|--------------------------|-------|-------|-------|------|
| 0.904                    | 0.811 | 0.727 | 0.651 | - 2  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.005                    | 0.891 | 0.789 | 0.700 | - 3  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.109                    | 0.971 | 0.851 | 0.747 | - 4  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.208                    | 1.045 | 0.906 | 0.789 | - 5  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.292                    | 1.107 | 0.951 | 0.823 | - 6  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.354                    | 1.151 | 0.983 | 0.846 | - 7  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.381                    | 1.170 | 0.997 | 0.855 | - 8  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.371                    | 1.163 | 0.991 | 0.852 | C- 9 |
|                          |       |       |       |      |
| 1.324                    | 1.130 | 0.967 | 0.835 | -10  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.249                    | 1.074 | 0.928 | 0.805 | -11  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.155                    | 1.006 | 0.877 | 0.766 | -12  |
|                          |       |       |       |      |
| 1.052                    | 0.928 | 0.818 | 0.722 | -13  |
|                          |       |       |       |      |
| 0.950                    | 0.847 | 0.755 | 0.673 | -14  |
|                          |       |       |       |      |
| 0.851                    | 0.770 | 0.694 | 0.624 | -15  |
|                          |       |       |       |      |
| 0.761                    | 0.696 | 0.634 | 0.576 | -16  |
|                          |       |       |       |      |
| 0.680                    | 0.628 | 0.577 | 0.529 | -17  |
|                          |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- --- |       |       |       |      |
| 19                       | 20    | 21    | 22    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.89365  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( Х-столбец 13, Y-строка 10) Ум = 560.0 м  
При опасном направлении ветра : 359 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.14 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
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: 60

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

~~~~~

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об~П>~<Ис>	~~~~	~~м~~	~~м~~	~/с~/	~~м3/с~/	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~	
----- Примесь 0337-----																
000101	0001	T	17.6	0.79	8.30	4.07	50.0	958.0	701.0			1.0	1.00	0	3.670800	
000101	0002	T	6.0	0.60	10.00	2.83	120.0	948.0	726.0			1.0	1.00	0	0.1452000	
000101	0003	T	5.5	0.20	10.00	0.3142	110.0	893.0	618.0			1.0	1.00	0	0.0370000	
000101	6019	P1	0.0				0.0	942.0	646.0	5.0	5.0	3	1.0	1.00	0	0.0176000
----- Примесь 2908-----																
000101	0001	T	17.6	0.79	8.30	4.07	50.0	958.0	701.0			3.0	1.00	0	0.8400000	
000101	6002	P1	0.0				0.0	925.0	660.0	8.0	18.0	71	3.0	1.00	0	0.7447000
000101	6003	P1	0.0				0.0	931.0	708.0	5.0	5.0	83	3.0	1.00	0	0.0005600
000101	6004	P1	0.0				0.0	946.0	710.0	2.0	3.0	0	3.0	1.00	0	0.0243000
000101	6005	P1	0.0				0.0	954.0	709.0	6.0	5.0	84	3.0	1.00	0	0.0583000
000101	6006	P1	0.0				0.0	927.0	665.0	2.0	18.0	71	3.0	1.00	0	0.0019500
000101	6007	P1	0.0				0.0	937.0	668.0	10.0	3.0	63	3.0	1.00	0	0.0019500
000101	6008	P1	0.0				0.0	936.0	677.0	3.0	12.0	67	3.0	1.00	0	0.0019500
000101	6009	P1	0.0				0.0	949.0	791.0	7.0	7.0	88	3.0	1.00	0	0.0261000
000101	6010	P1	0.0				0.0	948.0	779.0	6.0	8.0	87	3.0	1.00	0	0.2000000
000101	6011	P1	0.0				0.0	960.0	788.0	8.0	7.0	0	3.0	1.00	0	0.1720000
000101	6012	P1	0.0				0.0	972.0	786.0	8.0	8.0	88	3.0	1.00	0	0.1943000
000101	6013	P1	0.0				0.0	961.0	777.0	7.0	8.0	83	3.0	1.00	0	0.1857000
000101	6014	P1	0.0				0.0	975.0	774.0	8.0	7.0	0	3.0	1.00	0	0.0261000
000101	6015	P1	0.0				0.0	972.0	761.0	8.0	8.0	0	3.0	1.00	0	0.0856000

000101	6016	П1	0.0	0.0	970.0	749.0	8.0	7.0	0	3.0	1.00	0	0.0540000
000101	6017	П1	0.0	0.0	943.0	766.0	7.0	7.0	0	3.0	1.00	0	0.0150000
000101	6018	П1	0.0	0.0	937.0	754.0	8.0	8.0	0	3.0	1.00	0	0.0132000
000101	6019	П1	0.0	0.0	942.0	646.0	5.0	5.0	3	3.0	1.00	0	0.0002170
000101	6021	П1	0.0	0.0	904.0	644.0	19.0	6.0	71	3.0	1.00	0	0.0200000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
 Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
 Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 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 $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)								
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания								
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)								
~~~~~								
Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm (Cm')$	$Um$	$Xm$	F	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]----	----- [м]----	-----	
1	000101 0001	0.73416	Т	0.089	1.15	154.3	1.0	
2		2.80000	Т	1.023	1.15	77.2	3.0	
3	000101 0002	0.02904	Т	0.013	3.46	110.2	1.0	
4	000101 0003	0.00740	Т	0.015	1.10	46.4	1.0	
5	000101 6019	0.00352	П	0.126	0.50	11.4	1.0	
6		0.00072	П	0.078	0.50	5.7	3.0	
7	000101 6002	2.48233	П	265.981	0.50	5.7	3.0	
8	000101 6003	0.00187	П	0.200	0.50	5.7	3.0	
9	000101 6004	0.08100	П	8.679	0.50	5.7	3.0	
10	000101 6005	0.19433	П	20.823	0.50	5.7	3.0	
11	000101 6006	0.00650	П	0.696	0.50	5.7	3.0	
12	000101 6007	0.00650	П	0.696	0.50	5.7	3.0	
13	000101 6008	0.00650	П	0.696	0.50	5.7	3.0	
14	000101 6009	0.08700	П	9.322	0.50	5.7	3.0	
15	000101 6010	0.66667	П	71.433	0.50	5.7	3.0	
16	000101 6011	0.57333	П	61.432	0.50	5.7	3.0	
17	000101 6012	0.64767	П	69.397	0.50	5.7	3.0	
18	000101 6013	0.61900	П	66.326	0.50	5.7	3.0	
19	000101 6014	0.08700	П	9.322	0.50	5.7	3.0	
20	000101 6015	0.28533	П	30.573	0.50	5.7	3.0	
21	000101 6016	0.18000	П	19.287	0.50	5.7	3.0	
22	000101 6017	0.05000	П	5.357	0.50	5.7	3.0	
23	000101 6018	0.04400	П	4.715	0.50	5.7	3.0	
24	000101 6021	0.06667	П	7.143	0.50	5.7	3.0	
~~~~~								
Суммарный $Mq =$		9.66054	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма $Cm$ по всем источникам =		653.422607	долей ПДК					
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
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 : 1680x1280 с шагом 80  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
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 на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640  
размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280  
шаг сетки = 80.0

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	

| ~~~~~ | ~~~~~ |  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 1280 :	Y-строка 1 Smax= 1.825 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=189)															
-----:																
x= -3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:	
-----:																
Qс :	0.466:	0.511:	0.565:	0.625:	0.696:	0.780:	0.882:	1.005:	1.157:	1.335:	1.537:	1.718:	1.825:	1.825:	1.710:	1.525:
Фоп:	120 :	123 :	125 :	128 :	131 :	135 :	139 :	144 :	150 :	157 :	164 :	172 :	181 :	189 :	197 :	204 :
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 :	0.145:	0.171:	0.177:	0.195:	0.205:	0.231:	0.239:	0.261:	0.301:	0.360:	0.391:	0.445:	0.511:	0.512:	0.492:	0.452:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.073:	0.080:	0.085:	0.091:	0.096:	0.103:	0.109:	0.130:	0.154:	0.180:	0.211:	0.231:	0.237:	0.226:	0.214:	0.189:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.048:	0.050:	0.059:	0.067:	0.079:	0.090:	0.108:	0.113:	0.130:	0.150:	0.181:	0.204:	0.213:	0.224:	0.200:	0.169:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6010 : 6010 : 6013 :  
~~~~~  
----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.331: 1.148: 0.993: 0.865: 0.757: 0.671:  
Фоп: 211 : 217 : 222 : 226 : 230 : 233 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.396: 0.340: 0.296: 0.265: 0.229: 0.207:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.162: 0.137: 0.115: 0.098: 0.091: 0.087:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.145: 0.124: 0.105: 0.095: 0.082: 0.070:  
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 2 Смах= 2.697 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.488: 0.538: 0.598: 0.665: 0.747: 0.846: 0.970: 1.135: 1.357: 1.657: 2.041: 2.438: 2.697: 2.669: 2.384: 1.994:  
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 134 : 139 : 145 : 152 : 161 : 170 : 181 : 191 : 200 : 208 :  
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 : 0.164: 0.179: 0.189: 0.214: 0.230: 0.226: 0.231: 0.246: 0.270: 0.305: 0.427: 0.507: 0.673: 0.696: 0.641: 0.558:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.077: 0.083: 0.089: 0.096: 0.102: 0.106: 0.130: 0.163: 0.206: 0.262: 0.318: 0.367: 0.384: 0.356: 0.327: 0.269:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.047: 0.053: 0.062: 0.070: 0.083: 0.104: 0.111: 0.138: 0.173: 0.221: 0.266: 0.324: 0.344: 0.355: 0.292: 0.235:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6011 : 6010 : 6010 : 6013 :  
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.632: 1.342: 1.121: 0.950: 0.821: 0.717:  
Фоп: 215 : 221 : 226 : 230 : 234 : 237 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.474: 0.399: 0.341: 0.300: 0.253: 0.224:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.210: 0.164: 0.129: 0.106: 0.098: 0.092:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.185: 0.146: 0.117: 0.103: 0.088: 0.074:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 1120 : Y-строка 3 Смах= 4.339 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=193)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.509: 0.563: 0.627: 0.704: 0.795: 0.910: 1.060: 1.281: 1.627: 2.200: 3.084: 3.794: 4.324: 4.339: 3.782: 2.784:  
Фоп: 113 : 114 : 117 : 119 : 122 : 125 : 129 : 133 : 139 : 146 : 156 : 168 : 180 : 193 : 204 : 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 : 0.172: 0.171: 0.211: 0.218: 0.242: 0.243: 0.253: 0.211: 0.286: 0.413: 0.574: 0.647: 0.866: 1.013: 0.869: 0.692:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.080: 0.084: 0.093: 0.099: 0.107: 0.113: 0.145: 0.206: 0.236: 0.347: 0.497: 0.630: 0.649: 0.617: 0.579: 0.427:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.049: 0.059: 0.062: 0.076: 0.089: 0.111: 0.121: 0.172: 0.216: 0.332: 0.467: 0.560: 0.613: 0.609: 0.521: 0.358:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6013 : 6013 : 6002 : 6011 : 6011 : 6013 : 6013 : 6010 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 2.039: 1.564: 1.251: 1.035: 0.878: 0.758:  
Фоп: 221 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.518: 0.421: 0.347: 0.296: 0.266: 0.228:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.293: 0.207: 0.155: 0.121: 0.101: 0.094:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.254: 0.185: 0.141: 0.112: 0.095: 0.081:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 1040 : Y-строка 4 Стах= 6.690 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=196)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.527: 0.587: 0.657: 0.739: 0.839: 0.966: 1.148: 1.462: 2.087: 3.114: 4.047: 5.259: 6.672: 6.690: 5.280: 3.865:  
Фоп: 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 119 : 121 : 125 : 130 : 138 : 149 : 164 : 181 : 196 : 209 : 220 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.164: 0.192: 0.217: 0.235: 0.234: 0.247: 0.187: 0.273: 0.433: 0.644: 0.818: 0.982: 1.651: 1.752: 1.288: 0.791:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.081: 0.088: 0.096: 0.103: 0.108: 0.124: 0.163: 0.229: 0.363: 0.564: 0.725: 0.852: 1.034: 0.972: 0.841: 0.635:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.054: 0.059: 0.066: 0.078: 0.099: 0.114: 0.160: 0.206: 0.340: 0.521: 0.681: 0.816: 0.914: 0.902: 0.721: 0.555:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6013 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6013 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 2.601: 1.795: 1.368: 1.104: 0.923: 0.792:  
Фоп: 228 : 234 : 238 : 242 : 245 : 247 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.543: 0.416: 0.373: 0.301: 0.258: 0.239:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.424: 0.259: 0.170: 0.132: 0.105: 0.098:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 :  
Ви : 0.359: 0.231: 0.157: 0.123: 0.100: 0.083:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6012 :  
~~~~~

y= 960 : Y-строка 5 Стах= 10.129 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=202)  
-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.544: 0.607: 0.681: 0.770: 0.878: 1.016: 1.238: 1.708: 2.805: 3.871: 5.362: 7.143: 9.844:10.129: 6.775: 4.495:  
Фоп: 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 112 : 113 : 115 : 120 : 127 : 138 : 156 : 181 : 202 : 218 : 231 :  
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 : 0.180: 0.194: 0.233: 0.232: 0.250: 0.237: 0.219: 0.358: 0.611: 0.852: 1.147: 1.470: 2.087: 2.692: 1.498: 0.866:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6012 :  
Ви : 0.084: 0.090: 0.099: 0.104: 0.111: 0.135: 0.188: 0.303: 0.533: 0.755: 1.071: 1.429: 1.696: 1.622: 1.208: 0.765:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 :  
Ви : 0.053: 0.061: 0.066: 0.084: 0.102: 0.117: 0.169: 0.284: 0.495: 0.697: 1.016: 1.367: 1.546: 1.464: 1.013: 0.700:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6013 : 6013 : 6010 :  
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

|             |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 880 :    | Y-строка 6 Стах= 13.464 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -3 :     | 77:                                                          | 157:    | 237:    | 317:    | 397:    | 477:    | 557:    | 637:    | 717:    | 797:    | 877:    | 957:    | 1037:   | 1117:   | 1197:   |
| Qс : 0.557: | 0.624:                                                       | 0.703:  | 0.796:  | 0.910:  | 1.056:  | 1.322:  | 1.988:  | 3.207:  | 4.707:  | 7.146:  | 10.195: | 13.464: | 11.663: | 7.476:  | 4.942:  |
| Фоп: 100 :  | 100 :                                                        | 101 :   | 102 :   | 104 :   | 104 :   | 104 :   | 105 :   | 108 :   | 113 :   | 122 :   | 140 :   | 180 :   | 215 :   | 237 :   | 246 :   |
| Уоп:12.00 : | 12.00 :                                                      | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 10.37 : | 7.92 :  | 10.78 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : 0.200: | 0.202:                                                       | 0.226:  | 0.242:  | 0.295:  | 0.210:  | 0.248:  | 0.440:  | 0.722:  | 1.102:  | 1.697:  | 2.365:  | 3.100:  | 2.913:  | 1.844:  | 1.105:  |
| Ки : 6002 : | 6002 :                                                       | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6011 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  |
| Ви : 0.086: | 0.091:                                                       | 0.099:  | 0.105:  | 0.116:  | 0.149:  | 0.214:  | 0.366:  | 0.626:  | 0.952:  | 1.517:  | 2.242:  | 2.916:  | 2.413:  | 1.587:  | 0.993:  |
| Ки : 0001 : | 0001 :                                                       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6011 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  |
| Ви : 0.050: | 0.062:                                                       | 0.072:  | 0.086:  | 0.095:  | 0.131:  | 0.194:  | 0.336:  | 0.581:  | 0.852:  | 1.333:  | 1.940:  | 2.363:  | 1.704:  | 1.492:  | 0.948:  |
| Ки : 6010 : | 6010 :                                                       | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6012 :  | 6011 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6011 :  | 6010 :  | 6010 :  |

| x=   | 1277:   | 1357:   | 1437:   | 1517:   | 1597:   | 1677:   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc : | 3.418:  | 2.212:  | 1.486:  | 1.164:  | 0.967:  | 0.825:  |
| Фоп: | 251 :   | 254 :   | 255 :   | 256 :   | 257 :   | 258 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.694:  | 0.424:  | 0.245:  | 0.282:  | 0.279:  | 0.257:  |
| Ки : | 6012 :  | 6012 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.643:  | 0.380:  | 0.219:  | 0.139:  | 0.109:  | 0.105:  |
| Ки : | 6013 :  | 6013 :  | 6012 :  | 6012 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви : | 0.625:  | 0.359:  | 0.210:  | 0.137:  | 0.101:  | 0.080:  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6012 :  | 6012 :  |

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 1277:  | 1357:  | 1437:  | 1517:  | 1597:  | 1677:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 3.559: | 2.345: | 1.478: | 1.149: | 0.961: | 0.824: |

Фоп: 266 : 266 : 265 : 264 : 264 : 264 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.767: 0.481: 0.238: 0.252: 0.267: 0.261:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.711: 0.433: 0.232: 0.141: 0.110: 0.108:  
Ки : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.707: 0.414: 0.228: 0.140: 0.102: 0.079:  
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

у= 720 : Y-строка 8 Стах= 26.463 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=205)  
-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.575: 0.647: 0.734: 0.839: 0.970: 1.138: 1.462: 2.397: 3.443: 5.378: 8.965:17.114:26.463:12.313: 8.148: 5.236:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 92 : 96 : 98 : 101 : 106 : 115 : 142 : 205 : 308 : 291 : 284 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.34 : 3.80 : 1.27 : 2.87 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.202: 0.228: 0.260: 0.299: 0.347: 0.566: 1.114: 2.087: 3.188: 5.199: 8.851:17.029:18.040: 3.037: 1.828: 1.109:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 : 6012 :  
Ви : 0.087: 0.094: 0.102: 0.110: 0.119: 0.134: 0.116: 0.100: 0.066: 0.088: 0.059: 0.040: 7.507: 2.302: 1.732: 1.089:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6021 : 6021 : 6006 : 6005 : 6010 : 6010 : 6013 :  
Ви : 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.091: 0.069: 0.056: 0.074: 0.066: 0.022: 0.022: 0.016: 0.528: 2.251: 1.698: 1.076:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 0001 : 6005 : 6006 : 6019 : 6004 : 6011 : 6012 : 6010 :  
~~~~~

----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 3.470: 2.248: 1.423: 1.112: 0.941: 0.813:  
Фоп: 280 : 278 : 275 : 272 : 271 : 271 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.706: 0.462: 0.236: 0.237: 0.260: 0.229:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.695: 0.423: 0.235: 0.138: 0.111: 0.104:  
Ки : 6010 : 6013 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.691: 0.408: 0.234: 0.136: 0.101: 0.086:  
Ки : 6013 : 6010 : 6013 : 6013 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

у= 640 : Y-строка 9 Стах= 52.725 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=302)  
-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.576: 0.651: 0.739: 0.852: 0.993: 1.188: 1.550: 2.528: 3.630: 5.758: 9.881:32.299:52.725:11.401: 6.478: 4.454:  
Фоп: 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 83 : 85 : 86 : 86 : 84 : 81 : 66 : 302 : 280 : 312 : 300 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.09 : 0.99 : 0.89 : 8.59 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.201: 0.240: 0.260: 0.330: 0.381: 0.546: 1.085: 2.156: 3.318: 5.451: 9.617:30.251:52.336:11.243: 1.367: 0.907:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 :  
Ви : 0.086: 0.094: 0.100: 0.112: 0.119: 0.133: 0.133: 0.110: 0.086: 0.119: 0.161: 1.010: 0.121: 0.097: 1.251: 0.900:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6010 :  
Ви : 0.053: 0.057: 0.069: 0.072: 0.086: 0.081: 0.065: 0.078: 0.079: 0.067: 0.023: 0.584: 0.109: 0.027: 1.245: 0.854:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 0001 : 6005 : 6006 : 0001 : 6006 : 6006 : 6010 : 6012 :  
~~~~~

----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 3.115: 1.948: 1.323: 1.064: 0.913: 0.795:  
Фоп: 293 : 288 : 284 : 280 : 278 : 277 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
~~~~~

: : : : : :  
Ви : 0.619: 0.359: 0.217: 0.224: 0.252: 0.234:  
Ки : 6010 : 6012 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.611: 0.356: 0.212: 0.134: 0.112: 0.106:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.599: 0.352: 0.207: 0.129: 0.098: 0.082:  
Ки : 6012 : 6010 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

у= 560 : Y-строка 10 Стах= 15.905 долей ПДК (х= 877.0; напр.ветра= 24)

-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.574: 0.649: 0.740: 0.854: 1.003: 1.215: 1.574: 2.519: 3.568: 5.335: 8.451:15.905:11.733: 8.340: 5.326: 3.527:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 73 : 70 : 63 : 51 : 24 : 342 : 312 : 298 : 312 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.87 : 7.74 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.218: 0.246: 0.287: 0.348: 0.449: 0.566: 0.933: 1.957: 2.997: 4.607: 7.271:10.076:11.589: 8.230: 5.181: 0.700:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 :  
Ви : 0.087: 0.094: 0.102: 0.111: 0.122: 0.130: 0.141: 0.138: 0.128: 0.183: 0.300: 1.056: 0.027: 0.054: 0.068: 0.690:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6012 : 6006 : 6021 : 6021 : 6013 :  
Ви : 0.048: 0.055: 0.062: 0.068: 0.071: 0.082: 0.070: 0.091: 0.125: 0.135: 0.240: 0.992: 0.025: 0.020: 0.015: 0.632:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 0001 : 6021 : 6013 : 6010 : 6006 : 6005 : 6012 :  
~~~~~

-----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 2.564: 1.617: 1.210: 1.014: 0.880: 0.772:  
Фоп: 304 : 298 : 292 : 287 : 284 : 283 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.493: 0.289: 0.188: 0.253: 0.283: 0.232:  
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.490: 0.288: 0.180: 0.118: 0.118: 0.107:  
Ки : 6012 : 6013 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.475: 0.287: 0.169: 0.117: 0.086: 0.078:  
Ки : 6010 : 6012 : 6012 : 0001 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

у= 480 : Y-строка 11 Стах= 10.512 долей ПДК (х= 877.0; напр.ветра= 15)

-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qc : 0.567: 0.640: 0.729: 0.844: 0.994: 1.204: 1.543: 2.217: 3.377: 5.028: 7.818:10.512: 7.779: 5.576: 4.034: 2.914:  
Фоп: 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 68 : 65 : 61 : 56 : 47 : 33 : 15 : 352 : 328 : 313 : 304 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.209: 0.246: 0.270: 0.347: 0.430: 0.587: 0.839: 1.379: 2.373: 3.356: 4.625: 6.197: 6.019: 5.359: 3.855: 2.691:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.085: 0.092: 0.098: 0.109: 0.118: 0.128: 0.138: 0.147: 0.154: 0.211: 0.526: 0.771: 0.463: 0.068: 0.054:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6012 : 6010 : 6010 : 6021 : 6021 : 6005 :  
Ви : 0.049: 0.054: 0.064: 0.066: 0.074: 0.077: 0.086: 0.098: 0.137: 0.208: 0.489: 0.733: 0.244: 0.036: 0.035: 0.049:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6005 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 0001 :  
~~~~~

-----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 2.018: 1.366: 1.120: 0.965: 0.844: 0.744:  
Фоп: 298 : 305 : 298 : 293 : 291 : 288 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 1.748: 0.226: 0.236: 0.312: 0.249: 0.256:

Ки : 6002 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.077: 0.215: 0.145: 0.125: 0.113: 0.109:  
Ки : 0001 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.062: 0.201: 0.133: 0.097: 0.088: 0.068:  
Ки : 6005 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

у= 400 : У-строка 12 Стах= 6.652 долей ПДК (х= 877.0; напр.ветра= 11)  
-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.554: 0.625: 0.711: 0.820: 0.962: 1.157: 1.450: 1.942: 2.913: 4.140: 5.643: 6.652: 5.787: 4.167: 3.135: 2.423:  
Фоп: 72 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 25 : 11 : 356 : 339 : 325 : 315 :  
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 : 0.214: 0.237: 0.271: 0.326: 0.420: 0.540: 0.718: 1.044: 1.795: 2.501: 3.225: 3.812: 3.389: 3.164: 2.659: 2.051:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.084: 0.089: 0.096: 0.104: 0.114: 0.124: 0.132: 0.139: 0.150: 0.235: 0.373: 0.520: 0.502: 0.204: 0.086: 0.080:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 0001 :  
Ви : 0.045: 0.053: 0.061: 0.068: 0.071: 0.080: 0.096: 0.119: 0.147: 0.230: 0.364: 0.464: 0.380: 0.128: 0.072: 0.071:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6012 : 0001 : 6013 : 6012 : 6013 : 6013 : 6005 : 0001 : 6005 :  
~~~~~

----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 1.593: 1.241: 1.055: 0.916: 0.805: 0.714:  
Фоп: 309 : 307 : 303 : 299 : 296 : 294 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 1.156: 0.510: 0.367: 0.326: 0.281: 0.229:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.112: 0.142: 0.132: 0.124: 0.115: 0.105:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.067: 0.110: 0.104: 0.086: 0.075: 0.070:  
Ки : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

у= 320 : У-строка 13 Стах= 4.163 долей ПДК (х= 877.0; напр.ветра= 9)  
-----:  
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:  
Qс : 0.537: 0.603: 0.683: 0.785: 0.912: 1.079: 1.315: 1.660: 2.180: 2.985: 3.815: 4.163: 3.879: 3.201: 2.446: 1.770:  
Фоп: 67 : 66 : 63 : 61 : 58 : 55 : 50 : 45 : 39 : 30 : 20 : 9 : 357 : 344 : 333 : 325 :  
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 : 0.196: 0.238: 0.258: 0.317: 0.380: 0.490: 0.596: 0.817: 1.179: 1.667: 2.225: 2.437: 2.292: 2.132: 1.695: 1.059:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.079: 0.088: 0.092: 0.101: 0.109: 0.118: 0.123: 0.131: 0.142: 0.194: 0.248: 0.288: 0.283: 0.194: 0.126: 0.130:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :  
Ви : 0.047: 0.048: 0.059: 0.063: 0.072: 0.078: 0.100: 0.118: 0.139: 0.192: 0.238: 0.260: 0.233: 0.142: 0.114: 0.113:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6010 :  
~~~~~

----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 1.384: 1.149: 0.987: 0.863: 0.762: 0.679:  
Фоп: 319 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.645: 0.426: 0.356: 0.299: 0.246: 0.222:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.140: 0.135: 0.127: 0.119: 0.109: 0.102:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.116: 0.112: 0.095: 0.083: 0.076: 0.066:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

|      |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=   | 240 :   | Y-строка 14 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Стах=   | 2.585 | долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 8) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=   | -3 :    | 77:         | 157:    | 237:    | 317:    | 397:    | 477:    | 557:    | 637:    | 717:    | 797:    | 877:    | 957:    | 1037:   | 1117:   | 1197:   |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : | 0.517:  | 0.578:      | 0.651:  | 0.739:  | 0.850:  | 0.988:  | 1.168:  | 1.399:  | 1.703:  | 2.060:  | 2.406:  | 2.585:  | 2.487:  | 2.162:  | 1.781:  | 1.461:  |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: | 63 :    | 61 :        | 59 :    | 56 :    | 53 :    | 49 :    | 45 :    | 40 :    | 33 :    | 26 :    | 17 :    | 8 :     | 358 :   | 348 :   | 339 :   | 331 :   |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 : | 0.189:  | 0.216:      | 0.255:  | 0.291:  | 0.350:  | 0.415:  | 0.526:  | 0.666:  | 0.821:  | 1.046:  | 1.260:  | 1.369:  | 1.318:  | 1.143:  | 0.903:  | 0.703:  |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :      | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : | 0.077:  | 0.083:      | 0.090:  | 0.096:  | 0.104:  | 0.109:  | 0.118:  | 0.126:  | 0.128:  | 0.148:  | 0.177:  | 0.194:  | 0.195:  | 0.174:  | 0.147:  | 0.134:  |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :      | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 0001 :  |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : | 0.045:  | 0.050:      | 0.054:  | 0.062:  | 0.068:  | 0.079:  | 0.089:  | 0.103:  | 0.127:  | 0.146:  | 0.168:  | 0.179:  | 0.170:  | 0.144:  | 0.135:  | 0.123:  |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :      | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6012 :  | 6012 :  | 0001 :  | 6010 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 6013 :  | 0001 :  | 6010 :  |       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----  
Qc : 1.222: 1.047: 0.913: 0.806: 0.717: 0.642:  
Фоп: 325 : 319 : 314 : 310 : 306 : 303 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.492: 0.407: 0.342: 0.285: 0.262: 0.229:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.134: 0.128: 0.121: 0.113: 0.106: 0.099:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.115: 0.098: 0.085: 0.076: 0.065: 0.058:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y=	160 :	Y-строка 15														Стах=	1.772	долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 7)													
x=	-3 :	77:	157:	237:	317:	397:	477:	557:	637:	717:	797:	877:	957:	1037:	1117:	1197:															
Qc :	0.494:	0.548:	0.614:	0.690:	0.780:	0.892:	1.025:	1.186:	1.367:	1.551:	1.705:	1.772:	1.730:	1.592:	1.409:	1.229:															
Фоп:	60 :	57 :	55 :	52 :	49 :	45 :	40 :	35 :	29 :	22 :	15 :	7 :	358 :	350 :	342 :	335 :															
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 :	0.189:	0.204:	0.240:	0.275:	0.325:	0.378:	0.437:	0.526:	0.625:	0.727:	0.814:	0.847:	0.846:	0.753:	0.655:	0.541:															
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :															
Ви :	0.076:	0.079:	0.087:	0.092:	0.100:	0.106:	0.109:	0.116:	0.120:	0.123:	0.134:	0.144:	0.143:	0.136:	0.129:	0.128:															
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	0001 :	0001 :															
Ви :	0.040:	0.048:	0.050:	0.056:	0.061:	0.070:	0.083:	0.093:	0.107:	0.123:	0.129:	0.133:	0.128:	0.130:	0.121:	0.108:															
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6012 :	6010 :	6012 :	6010 :	0001 :	0001 :	6013 :	0001 :	0001 :	6010 :	6010 :															

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----  
Qc : 1.073: 0.942: 0.834: 0.745: 0.669: 0.604:  
Фоп: 329 : 323 : 319 : 314 : 311 : 307 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.432: 0.381: 0.291: 0.279: 0.226: 0.220:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.125: 0.120: 0.114: 0.107: 0.100: 0.094:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.099: 0.084: 0.081: 0.067: 0.064: 0.053:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 16 Стах= 1.347 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 6)

-----:

x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

-----:

Qc : 0.469: 0.518: 0.574: 0.638: 0.713: 0.800: 0.897: 1.006: 1.124: 1.230: 1.313: 1.347: 1.323: 1.252: 1.152: 1.044:

Фоп: 56 : 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 36 : 32 : 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 351 : 345 : 338 :

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 : 0.174: 0.199: 0.220: 0.249: 0.290: 0.331: 0.371: 0.438: 0.494: 0.549: 0.591: 0.606: 0.582: 0.569: 0.474: 0.437:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.071: 0.077: 0.082: 0.087: 0.094: 0.099: 0.102: 0.111: 0.114: 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.120: 0.123: 0.119:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.040: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.064: 0.075: 0.079: 0.090: 0.098: 0.108: 0.113: 0.114: 0.107: 0.105: 0.093:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

-----:

Qc : 0.938: 0.843: 0.759: 0.686: 0.621: 0.566:

Фоп: 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 :

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

: : : : : :

Ви : 0.384: 0.324: 0.292: 0.252: 0.231: 0.201:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.116: 0.112: 0.107: 0.101: 0.095: 0.089:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.083: 0.077: 0.068: 0.062: 0.055: 0.051:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 17 Стах= 1.078 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:

-----:

Qc : 0.444: 0.485: 0.534: 0.587: 0.648: 0.714: 0.789: 0.865: 0.942: 1.009: 1.056: 1.078: 1.067: 1.024: 0.966: 0.894:

Фоп: 53 : 51 : 48 : 45 : 41 : 38 : 33 : 29 : 23 : 18 : 12 : 5 : 359 : 352 : 346 : 340 :

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 : 0.166: 0.187: 0.207: 0.232: 0.254: 0.293: 0.322: 0.364: 0.398: 0.431: 0.451: 0.469: 0.453: 0.445: 0.407: 0.373:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.069: 0.074: 0.078: 0.083: 0.087: 0.094: 0.096: 0.103: 0.104: 0.110: 0.113: 0.112: 0.115: 0.112: 0.112: 0.110:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.037: 0.039: 0.044: 0.048: 0.055: 0.057: 0.066: 0.069: 0.079: 0.082: 0.088: 0.092: 0.092: 0.092: 0.088: 0.078:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

----

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:

-----:

Qc : 0.823: 0.753: 0.686: 0.627: 0.575: 0.526:

Фоп: 335 : 330 : 326 : 321 : 318 : 314 :

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

: : : : : :

Ви : 0.323: 0.288: 0.243: 0.238: 0.201: 0.194:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.108: 0.104: 0.099: 0.094: 0.089: 0.084:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.074: 0.068: 0.064: 0.055: 0.053: 0.046:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

~~~~~

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12     | 13     | 14     | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----   | ----   | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.466 | 0.511 | 0.565 | 0.625 | 0.696 | 0.780 | 0.882 | 1.005 | 1.157 | 1.335 | 1.537 | 1.718  | 1.825  | 1.825  | 1.710 | 1.525 | 1.331 | 1.148 | - 1  |
| 2-  | 0.488 | 0.538 | 0.598 | 0.665 | 0.747 | 0.846 | 0.970 | 1.135 | 1.357 | 1.657 | 2.041 | 2.438  | 2.697  | 2.669  | 2.384 | 1.994 | 1.632 | 1.342 | - 2  |
| 3-  | 0.509 | 0.563 | 0.627 | 0.704 | 0.795 | 0.910 | 1.060 | 1.281 | 1.627 | 2.200 | 3.084 | 3.794  | 4.324  | 4.339  | 3.782 | 2.784 | 2.039 | 1.564 | - 3  |
| 4-  | 0.527 | 0.587 | 0.657 | 0.739 | 0.839 | 0.966 | 1.148 | 1.462 | 2.087 | 3.114 | 4.047 | 5.259  | 6.672  | 6.690  | 5.280 | 3.865 | 2.601 | 1.795 | - 4  |
| 5-  | 0.544 | 0.607 | 0.681 | 0.770 | 0.878 | 1.016 | 1.238 | 1.708 | 2.805 | 3.871 | 5.362 | 7.143  | 9.844  | 10.129 | 6.775 | 4.495 | 3.182 | 2.010 | - 5  |
| 6-  | 0.557 | 0.624 | 0.703 | 0.796 | 0.910 | 1.056 | 1.322 | 1.988 | 3.207 | 4.707 | 7.146 | 10.195 | 13.464 | 11.663 | 7.476 | 4.942 | 3.418 | 2.212 | - 6  |
| 7-  | 0.568 | 0.638 | 0.721 | 0.820 | 0.941 | 1.091 | 1.374 | 2.140 | 3.425 | 5.216 | 8.412 | 15.032 | 25.237 | 17.112 | 8.711 | 5.426 | 3.559 | 2.345 | - 7  |
| 8-  | 0.575 | 0.647 | 0.734 | 0.839 | 0.970 | 1.138 | 1.462 | 2.397 | 3.443 | 5.378 | 8.965 | 17.114 | 26.463 | 12.313 | 8.148 | 5.236 | 3.470 | 2.248 | - 8  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |         |         |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 9-C | 0.576 | 0.651 | 0.739 | 0.852 | 0.993 | 1.188 | 1.550 | 2.528 | 3.630 | 5.758 | 9.881 | 32.299 | 52.725  | 111.401 | 6.478 | 4.454 | 3.115 | 1.948 | C- | 9  |
| 10- | 0.574 | 0.649 | 0.740 | 0.854 | 1.003 | 1.215 | 1.574 | 2.519 | 3.568 | 5.335 | 8.451 | 15.905 | 111.733 | 8.340   | 5.326 | 3.527 | 2.564 | 1.617 | -  | 10 |
| 11- | 0.567 | 0.640 | 0.729 | 0.844 | 0.994 | 1.204 | 1.543 | 2.217 | 3.377 | 5.028 | 7.818 | 10.512 | 7.779   | 5.576   | 4.034 | 2.914 | 2.018 | 1.366 | -  | 11 |
| 12- | 0.554 | 0.625 | 0.711 | 0.820 | 0.962 | 1.157 | 1.450 | 1.942 | 2.913 | 4.140 | 5.643 | 6.652  | 5.787   | 4.167   | 3.135 | 2.423 | 1.593 | 1.241 | -  | 12 |
| 13- | 0.537 | 0.603 | 0.683 | 0.785 | 0.912 | 1.079 | 1.315 | 1.660 | 2.180 | 2.985 | 3.815 | 4.163  | 3.879   | 3.201   | 2.446 | 1.770 | 1.384 | 1.149 | -  | 13 |
| 14- | 0.517 | 0.578 | 0.651 | 0.739 | 0.850 | 0.988 | 1.168 | 1.399 | 1.703 | 2.060 | 2.406 | 2.585  | 2.487   | 2.162   | 1.781 | 1.461 | 1.222 | 1.047 | -  | 14 |
| 15- | 0.494 | 0.548 | 0.614 | 0.690 | 0.780 | 0.892 | 1.025 | 1.186 | 1.367 | 1.551 | 1.705 | 1.772  | 1.730   | 1.592   | 1.409 | 1.229 | 1.073 | 0.942 | -  | 15 |
| 16- | 0.469 | 0.518 | 0.574 | 0.638 | 0.713 | 0.800 | 0.897 | 1.006 | 1.124 | 1.230 | 1.313 | 1.347  | 1.323   | 1.252   | 1.152 | 1.044 | 0.938 | 0.843 | -  | 16 |
| 17- | 0.444 | 0.485 | 0.534 | 0.587 | 0.648 | 0.714 | 0.789 | 0.865 | 0.942 | 1.009 | 1.056 | 1.078  | 1.067   | 1.024   | 0.966 | 0.894 | 0.823 | 0.753 | -  | 17 |

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18                                                                         |
| 19 20 21 22                                                                                                          |
| -- ----- ----- ----- -----                                                                                           |
| 0.993 0.865 0.757 0.671   - 1                                                                                        |
| 1.121 0.950 0.821 0.717   - 2                                                                                        |
| 1.251 1.035 0.878 0.758   - 3                                                                                        |
| 1.368 1.104 0.923 0.792   - 4                                                                                        |
| 1.450 1.148 0.954 0.813   - 5                                                                                        |
| 1.486 1.164 0.967 0.825   - 6                                                                                        |
| 1.478 1.149 0.961 0.824   - 7                                                                                        |
| 1.423 1.112 0.941 0.813   - 8                                                                                        |
| 1.323 1.064 0.913 0.795 C- 9                                                                                         |
| 1.210 1.014 0.880 0.772   -10                                                                                        |
| 1.120 0.965 0.844 0.744   -11                                                                                        |
| 1.055 0.916 0.805 0.714   -12                                                                                        |
| 0.987 0.863 0.762 0.679   -13                                                                                        |
| 0.913 0.806 0.717 0.642   -14                                                                                        |
| 0.834 0.745 0.669 0.604   -15                                                                                        |
| 0.759 0.686 0.621 0.566   -16                                                                                        |
| 0.686 0.627 0.575 0.526   -17                                                                                        |
| -- ----- ----- ----- -----                                                                                           |
| 19 20 21 22                                                                                                          |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =75.23732

[illegible]

y= 134: 117: 112: 108: 115: 121: 137: 152: 183: 213: 252: 291: 340: 389: 463:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1073: 1023: 961: 898: 848: 798: 744: 690: 641: 592: 550: 508: 478: 448: 428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.401: 1.413: 1.460: 1.472: 1.499: 1.490: 1.494: 1.454: 1.463: 1.428: 1.413: 1.366: 1.355: 1.314: 1.307:  
Фоп: 347 : 352 : 358 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 30 : 35 : 41 : 46 : 52 : 57 : 65 :  
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 : 0.641: 0.650: 0.676: 0.683: 0.694: 0.689: 0.695: 0.671: 0.684: 0.656: 0.668: 0.625: 0.648: 0.597: 0.635:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.127: 0.126: 0.125: 0.124: 0.125: 0.125: 0.123: 0.120: 0.124: 0.121: 0.125: 0.123: 0.127: 0.125: 0.130:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.121: 0.121: 0.124: 0.123: 0.123: 0.120: 0.119: 0.116: 0.112: 0.111: 0.105: 0.104: 0.095: 0.097: 0.086:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

y= 537: 597: 657: 718: 778: 838: 898: 964: 1029: 1088: 1146: 1183: 1220: 1239: 1257:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 407: 410: 412: 414: 433: 452: 471: 497: 522: 563: 604: 656: 707: 760: 814:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.250: 1.250: 1.225: 1.186: 1.193: 1.239: 1.277: 1.317: 1.320: 1.370: 1.389: 1.477: 1.528: 1.629: 1.705:  
Фоп: 73 : 79 : 86 : 92 : 93 : 99 : 106 : 114 : 122 : 130 : 139 : 146 : 153 : 159 : 165 :  
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 : 0.624: 0.635: 0.681: 0.613: 0.192: 0.222: 0.234: 0.243: 0.236: 0.240: 0.262: 0.304: 0.354: 0.391: 0.420:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.132: 0.135: 0.135: 0.136: 0.171: 0.194: 0.202: 0.207: 0.200: 0.203: 0.219: 0.228: 0.226: 0.236: 0.241:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.077: 0.073: 0.059: 0.067: 0.162: 0.177: 0.182: 0.187: 0.180: 0.184: 0.180: 0.187: 0.186: 0.197: 0.206:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1059.0 м Y= 1263.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.92810 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
1	000101 6002	П	2.4823	0.544028	28.2	28.2	0.219160259
2	000101 6012	П	0.6477	0.239948	12.4	40.7	0.370480180
3	000101 6010	П	0.6667	0.239122	12.4	53.1	0.358683318
4	000101 6013	П	0.6190	0.224511	11.6	64.7	0.362699419
5	000101 6011	П	0.5733	0.220750	11.4	76.2	0.385028422
6	000101 0001	Т	3.5342	0.126554	6.6	82.7	0.035808682
7	000101 6015	П	0.2853	0.090643	4.7	87.4	0.317675263
8	000101 6016	П	0.1800	0.053962	2.8	90.2	0.299787939
9	000101 6005	П	0.1943	0.050940	2.6	92.9	0.262127697
10	000101 6009	П	0.0870	0.033005	1.7	94.6	0.379363179
11	000101 6014	П	0.0870	0.029361	1.5	96.1	0.337481111
			В сумме =	1.852823	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.075282	3.9		

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Группа суммации :\_\_52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
(327)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
----- Примесь 0110-----															
000101	0002	Т	6.0	0.60	10.00	2.83	120.0	948.0	726.0				3.0	1.00	0 0.0023000
----- Примесь 0143-----															
000101	6019	П1	0.0			0.0	942.0	646.0	5.0	5.0	3	3.0	1.00	0 0.0014000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Группа суммации :\_\_52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
(327)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----[м]----
1	000101	0002	0.11500	Т	0.151	3.46	55.1
2	000101	6019	0.14000	П	15.001	0.50	5.7
~~~~~							
Суммарный Mq =		0.25500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)					
Сумма Cm по всем источникам =		15.151715 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.53 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
Группа суммации :\_\_52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
(327)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

пород :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Группа суммации :\_\_52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
                                0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
                                               (327)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X=           837   Y=           640  
                    размеры: Длина (по X)=       1680, Ширина (по Y)=       1280  
                    шаг сетки =       80.0

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	

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

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

```

y= 1280 : Y-строка 1 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
-----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

|       |         |                                                                          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 1200 :  | Y-строка    2    Смаж=    0.059 долей ПДК (x=     957.0; напр.ветра=181) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -3 :    | 77:                                                                      | 157:    | 237:    | 317:    | 397:    | 477:    | 557:    | 637:    | 717:    | 797:    | 877:    | 957:    | 1037:   | 1117:   | 1197:   |
| Qc :  | 0.013:  | 0.015:                                                                   | 0.017:  | 0.020:  | 0.024:  | 0.027:  | 0.031:  | 0.036:  | 0.041:  | 0.047:  | 0.053:  | 0.057:  | 0.059:  | 0.057:  | 0.052:  | 0.046:  |
| Фоп:  | 120 :   | 122 :                                                                    | 124 :   | 127 :   | 130 :   | 134 :   | 139 :   | 144 :   | 150 :   | 157 :   | 164 :   | 173 :   | 181 :   | 190 :   | 198 :   | 206 :   |
| 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 :  | :       | :                                                                        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки :  | 6019 :  | 6019 :                                                                   | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  |
| Би :  | 0.003:  | 0.003:                                                                   | 0.004:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.011:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.016:  |
| Ки :  | 0002 :  | 0002 :                                                                   | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| ~~~~~ |         |                                                                          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 1277:   | 1357:                                                                    | 1437:   | 1517:   | 1597:   | 1677:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :  | 0.040:  | 0.035:                                                                   | 0.030:  | 0.026:  | 0.023:  | 0.019:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:  | 212 :   | 218 :                                                                    | 223 :   | 227 :   | 231 :   | 234 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 :                                                                  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :  | :       | :                                                                        | :       | :       | :       | :       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Би :  | 0.028:  | 0.024:                                                                   | 0.021:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|       |         |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 1120 :  | Y-строка 3 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=182) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -3 :    | 77:                                                         | 157:    | 237:    | 317:    | 397:    | 477:    | 557:    | 637:    | 717:    | 797:    | 877:    | 957:    | 1037:   | 1117:   | 1197:   |
| Qс :  | 0.014:  | 0.016:                                                      | 0.019:  | 0.022:  | 0.026:  | 0.030:  | 0.036:  | 0.042:  | 0.050:  | 0.060:  | 0.071:  | 0.079:  | 0.083:  | 0.079:  | 0.069:  | 0.059:  |
| Фоп:  | 116 :   | 118 :                                                       | 120 :   | 123 :   | 126 :   | 129 :   | 134 :   | 139 :   | 146 :   | 153 :   | 162 :   | 171 :   | 182 :   | 192 :   | 201 :   | 210 :   |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 :                                                     | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :  | 0.011:  | 0.012:                                                      | 0.014:  | 0.016:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.026:  | 0.030:  | 0.037:  | 0.043:  | 0.050:  | 0.055:  | 0.057:  | 0.054:  | 0.048:  | 0.040:  |
| Ки :  | 6019 :  | 6019 :                                                      | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  |
| Ви :  | 0.003:  | 0.004:                                                      | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.017:  | 0.020:  | 0.024:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.021:  | 0.019:  |
| Ки :  | 0002 :  | 0002 :                                                      | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| ----- |         |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 1277:   | 1357:                                                       | 1437:   | 1517:   | 1597:   | 1677:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс :  | 0.049:  | 0.041:                                                      | 0.035:  | 0.029:  | 0.025:  | 0.021:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:  | 217 :   | 223 :                                                       | 228 :   | 232 :   | 236 :   | 238 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 :                                                     | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :  | 0.034:  | 0.028:                                                      | 0.024:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :  | 6019 :  | 6019 :                                                      | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  | 6019 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :  | 0.015:  | 0.013:                                                      | 0.011:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.006:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :  | 0002 :  | 0002 :                                                      | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ~~~~~ |         |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

```

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.060: 0.048: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023:
Фоп: 222 : 228 : 233 : 237 : 241 : 243 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : :
Ви : 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

|             |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 960 :    | Y-строка 5 Стах= 0.207 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -3 :     | 77:                                                         | 157:   | 237:   | 317:   | 397:   | 477:   | 557:   | 637:   | 717:   | 797:   | 877:   | 957:   | 1037:  | 1117:  | 1197:  |
| Qc : 0.016: | 0.018:                                                      | 0.022: | 0.026: | 0.031: | 0.037: | 0.046: | 0.059: | 0.081: | 0.119: | 0.154: | 0.188: | 0.207: | 0.186: | 0.149: | 0.106: |



-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.126: 0.075: 0.053: 0.040: 0.033: 0.027:  
Фоп: 246 : 251 : 254 : 257 : 258 : 260 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.122: 0.068: 0.045: 0.031: 0.025: 0.020:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

у= 720 : Y-строка 8 Стах= 1.052 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=191)
-----:
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.036: 0.046: 0.064: 0.106: 0.163: 0.256: 0.429: 0.761: 1.052: 0.604: 0.352: 0.215:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 100 : 104 : 108 : 117 : 139 : 191 : 232 : 247 : 254 :
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 : 7.04 : 4.55 : 9.28 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.057: 0.102: 0.162: 0.256: 0.429: 0.761: 1.052: 0.604: 0.352: 0.214:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.001: : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.141: 0.085: 0.056: 0.042: 0.034: 0.028:  
Фоп: 258 : 261 : 263 : 264 : 265 : 266 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.139: 0.079: 0.048: 0.034: 0.026: 0.021:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.002: 0.005: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

у= 640 : Y-строка 9 Стах= 8.305 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=292)
-----:
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.066: 0.113: 0.172: 0.276: 0.489: 1.261: 8.305: 0.792: 0.392: 0.228:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 89 : 89 : 88 : 88 : 85 : 292 : 274 : 272 : 271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.82 : 3.22 : 0.63 : 6.69 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.059: 0.110: 0.171: 0.276: 0.489: 1.261: 8.305: 0.792: 0.392: 0.228:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003: 0.001: : : : : : : : :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : :
~~~~~

-----  
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.147: 0.088: 0.057: 0.042: 0.034: 0.028:  
Фоп: 271 : 271 : 272 : 272 : 272 : 272 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.145: 0.085: 0.050: 0.035: 0.026: 0.021:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

```

у= 560 : Y-строка 10  Смах= 0.919 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=350)
-----:
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.046: 0.064: 0.105: 0.163: 0.251: 0.411: 0.689: 0.919: 0.563: 0.340: 0.211:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 69 : 59 : 37 : 350 : 312 : 296 : 289 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.99 : 5.76 :10.06 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.057: 0.100: 0.160: 0.250: 0.410: 0.686: 0.881: 0.563: 0.340: 0.209:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.039: : : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 :
~~~~~
----
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 0.140: 0.084: 0.055: 0.042: 0.033: 0.027:
Фоп: 285 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.137: 0.079: 0.048: 0.034: 0.026: 0.021:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

у= 480 : Y-строка 11  Смах= 0.455 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=355)
-----:
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.059: 0.089: 0.143: 0.203: 0.295: 0.411: 0.455: 0.357: 0.253: 0.175:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 69 : 66 : 61 : 53 : 41 : 21 : 355 : 331 : 314 : 303 :
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 : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.081: 0.136: 0.196: 0.286: 0.382: 0.417: 0.346: 0.248: 0.171:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.029: 0.038: 0.011: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
----
х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:
Qc : 0.125: 0.073: 0.051: 0.040: 0.032: 0.027:
Фоп: 297 : 293 : 290 : 288 : 286 : 284 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.119: 0.066: 0.044: 0.031: 0.024: 0.020:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

у= 400 : Y-строка 12  Смах= 0.272 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=357)
-----:
х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.052: 0.072: 0.113: 0.159: 0.209: 0.258: 0.272: 0.236: 0.185: 0.140:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 56 : 50 : 42 : 30 : 15 : 357 : 339 : 325 : 315 :
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 : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.062: 0.101: 0.146: 0.190: 0.229: 0.240: 0.217: 0.173: 0.130:

```

```
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.019: 0.028: 0.031: 0.019: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.092: 0.062: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025:
Фоп: 307 : 302 : 298 : 295 : 292 : 290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.084: 0.053: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Смах= 0.176 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.059: 0.079: 0.114: 0.149: 0.171: 0.176: 0.161: 0.136: 0.096:
Фоп: 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 11 : 358 : 344 : 332 : 323 :
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 : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.048: 0.067: 0.099: 0.130: 0.147: 0.151: 0.142: 0.122: 0.084:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.024: 0.019: 0.014: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.052: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023:
Фоп: 315 : 309 : 305 : 301 : 298 : 295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : :
Ви : 0.059: 0.043: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Смах= 0.109 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.039: 0.048: 0.060: 0.074: 0.091: 0.106: 0.109: 0.100: 0.083: 0.067:
Фоп: 66 : 64 : 62 : 59 : 56 : 52 : 48 : 42 : 36 : 28 : 19 : 9 : 358 : 347 : 337 : 329 :
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 : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.047: 0.060: 0.075: 0.087: 0.091: 0.083: 0.070: 0.055:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~
----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021:
Фоп: 322 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

```

:      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.034: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 160 : Y-строка 15  Смах= 0.068 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.054: 0.062: 0.067: 0.068: 0.065: 0.058: 0.051:
Фоп: 62 : 60 : 57 : 55 : 51 : 47 : 43 : 37 : 31 : 24 : 16 : 8 : 358 : 349 : 341 : 333 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.048: 0.052: 0.054: 0.051: 0.046: 0.040:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.043: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019:
Фоп: 326 : 321 : 316 : 311 : 308 : 304 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 80 : Y-строка 16  Смах= 0.049 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.048: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040:
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:
~~~~~

```

```

y= 0 : Y-строка 17  Смах= 0.038 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032:
~~~~~

```

```

----
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.30473 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 292 град.  
и скорости ветра 0.63 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-(Mg) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                                              | 000101 6019 | П   | 0.1400 | 8.304732    | 100.0    | 100.0  | 59.3195152   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |             |          |        |              |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АБЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Группа суммации :__52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
(327)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 837 м; Y= 640 м |
| Длина и ширина | : L= 1680 м; В= 1280 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 80 м |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | - 1  |
| 2-  | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.053 | 0.057 | 0.059 | 0.057 | 0.052 | 0.046 | 0.040 | 0.035 | - 2  |
| 3-  | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.050 | 0.060 | 0.071 | 0.079 | 0.083 | 0.079 | 0.069 | 0.059 | 0.049 | 0.041 | - 3  |
| 4-  | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.062 | 0.080 | 0.102 | 0.125 | 0.135 | 0.122 | 0.099 | 0.076 | 0.060 | 0.048 | - 4  |
| 5-  | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.059 | 0.081 | 0.119 | 0.154 | 0.188 | 0.207 | 0.186 | 0.149 | 0.106 | 0.074 | 0.055 | - 5  |
| 6-  | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.041 | 0.052 | 0.072 | 0.116 | 0.157 | 0.207 | 0.263 | 0.319 | 0.255 | 0.191 | 0.144 | 0.096 | 0.065 | - 6  |
| 7-  | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.044 | 0.058 | 0.089 | 0.142 | 0.206 | 0.303 | 0.415 | 0.527 | 0.375 | 0.263 | 0.179 | 0.126 | 0.075 | - 7  |
| 8-  | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.036 | 0.046 | 0.064 | 0.106 | 0.163 | 0.256 | 0.429 | 0.761 | 1.052 | 0.604 | 0.352 | 0.215 | 0.141 | 0.085 | - 8  |
| 9-с | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.047 | 0.066 | 0.113 | 0.172 | 0.276 | 0.489 | 1.261 | 8.305 | 0.792 | 0.392 | 0.228 | 0.147 | 0.088 | с- 9 |
| 10- | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.046 | 0.064 | 0.105 | 0.163 | 0.251 | 0.411 | 0.689 | 0.919 | 0.563 | 0.340 | 0.211 | 0.140 | 0.084 | -10  |
| 11- | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.059 | 0.089 | 0.143 | 0.203 | 0.295 | 0.411 | 0.455 | 0.357 | 0.253 | 0.175 | 0.125 | 0.073 | -11  |
| 12- | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.052 | 0.072 | 0.113 | 0.159 | 0.209 | 0.258 | 0.272 | 0.236 | 0.185 | 0.140 | 0.092 | 0.062 | -12  |
| 13- | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.059 | 0.079 | 0.114 | 0.149 | 0.171 | 0.176 | 0.161 | 0.136 | 0.096 | 0.069 | 0.052 | -13  |
| 14- | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.048 | 0.060 | 0.074 | 0.091 | 0.106 | 0.109 | 0.100 | 0.083 | 0.067 | 0.054 | 0.044 | -14  |
| 15- | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.067 | 0.068 | 0.065 | 0.058 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | -15  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 16- | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | -16 |
| 17- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | -17 |

|    |    |    |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |    |
|-------|-------|-------|-------|----|
| 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 1  |
| 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 2  |
| 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 3  |
| 0.039 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 4  |
| 0.044 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 5  |
| 0.048 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 6  |
| 0.053 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 7  |
| 0.056 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | 8  |
| 0.057 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | 9  |
| 0.055 | 0.042 | 0.033 | 0.027 | 10 |
| 0.051 | 0.040 | 0.032 | 0.027 | 11 |
| 0.046 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 12 |
| 0.041 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 13 |
| 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 14 |
| 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 15 |
| 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 16 |
| 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 17 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =8.30473  
Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
( X-столбец 13, Y-строка 9) Ум = 640.0 м  
При опасном направлении ветра : 292 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны. УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
Группа суммации :\_\_52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)  
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/  
(327)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60

| 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                       |        |
| ~~~~~~                  |                                                                | ~~~~~~ |
|                         | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается  |        |
|                         | -Если в строке Sмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |        |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1257:  | 1259:  | 1271:  | 1278:  | 1263:  | 1248:  | 1226:  | 1203:  | 1158:  | 1113:  | 1056:  | 998:   | 937:   | 876:   | 828:   |
| x=   | 814:   | 809:   | 857:   | 996:   | 1059:  | 1123:  | 1176:  | 1230:  | 1286:  | 1342:  | 1381:  | 1420:  | 1437:  | 1455:  | 1455:  |
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.044: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.048: |

[illegible][illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума    УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :    X=    1402.0 м        Y=    509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.06140 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 288 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- (Mg) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 000101 6019 | П | 0.1400 | 0.053868 | 87.7 | 87.7 | 0.384774059 | | |
| 2 | 000101 0002 | Т | 0.1150 | 0.007535 | 12.3 | 100.0 | 0.065521464 | | |
| | | | В сумме = | 0.061403 | 100.0 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1        Расч.год: 2026        Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
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 (Г): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|------|-----|------|------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>             | ~~~~ | ~~~  | ~~~  | ~~~   | ~~~    | градС | ~~~~  | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~ | гр. | ~~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~  |
| ----- Примесь 2902----- |      |      |      |       |        |       |       |       |      |      |     |      |      |    |           |
| 000101 0001             | Т    | 17.6 | 0.79 | 8.30  | 4.07   | 50.0  | 958.0 | 701.0 |      |      |     | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0850000 |
| 000101 0003             | Т    | 5.5  | 0.20 | 10.00 | 0.3142 | 110.0 | 893.0 | 618.0 |      |      |     | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0117000 |
| ----- Примесь 2908----- |      |      |      |       |        |       |       |       |      |      |     |      |      |    |           |
| 000101 0001             | Т    | 17.6 | 0.79 | 8.30  | 4.07   | 50.0  | 958.0 | 701.0 |      |      |     | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.8400000 |
| 000101 6002             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 925.0 | 660.0 | 8.0  | 18.0 | 71  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.7447000 |
| 000101 6003             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 931.0 | 708.0 | 5.0  | 5.0  | 83  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0005600 |
| 000101 6004             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 946.0 | 710.0 | 2.0  | 3.0  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0243000 |
| 000101 6005             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 954.0 | 709.0 | 6.0  | 5.0  | 84  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0583000 |
| 000101 6006             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 927.0 | 665.0 | 2.0  | 18.0 | 71  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0019500 |
| 000101 6007             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 937.0 | 668.0 | 10.0 | 3.0  | 63  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0019500 |
| 000101 6008             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 936.0 | 677.0 | 3.0  | 12.0 | 67  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0019500 |
| 000101 6009             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 949.0 | 791.0 | 7.0  | 7.0  | 88  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0261000 |
| 000101 6010             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 948.0 | 779.0 | 6.0  | 8.0  | 87  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.2000000 |
| 000101 6011             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 960.0 | 788.0 | 8.0  | 7.0  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1720000 |
| 000101 6012             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 972.0 | 786.0 | 8.0  | 8.0  | 88  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1943000 |
| 000101 6013             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 961.0 | 777.0 | 7.0  | 8.0  | 83  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1857000 |
| 000101 6014             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 975.0 | 774.0 | 8.0  | 7.0  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0261000 |
| 000101 6015             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 972.0 | 761.0 | 8.0  | 8.0  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0856000 |
| 000101 6016             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 970.0 | 749.0 | 8.0  | 7.0  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0540000 |
| 000101 6017             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 943.0 | 766.0 | 7.0  | 7.0  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0150000 |
| 000101 6018             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 937.0 | 754.0 | 8.0  | 8.0  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0132000 |
| 000101 6019             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 942.0 | 646.0 | 5.0  | 5.0  | 3   | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0002170 |
| 000101 6021             | П1   | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 904.0 | 644.0 | 19.0 | 6.0  | 71  | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0200000 |

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

|                                                                                                                                                               |             |            |                                 |                        |           |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)          |             |            |                                 |                        |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |                                 |                        |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |             |            |                                 |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                     |             |            |                                 | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                         | Код         | Mq         | Тип                             | Cm (Cm')               | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                         | <об-п>-<ис> | -----      | ----                            | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                             | 000101 0001 | 1.85000    | Т                               | 0.676                  | 1.15      | 77.2        |
| 2                                                                                                                                                             | 000101 0003 | 0.02340    | Т                               | 0.138                  | 1.10      | 23.2        |
| 3                                                                                                                                                             | 000101 6002 | 1.48940    | П                               | 159.589                | 0.50      | 5.7         |
| 4                                                                                                                                                             | 000101 6003 | 0.00112    | П                               | 0.120                  | 0.50      | 5.7         |
| 5                                                                                                                                                             | 000101 6004 | 0.04860    | П                               | 5.207                  | 0.50      | 5.7         |
| 6                                                                                                                                                             | 000101 6005 | 0.11660    | П                               | 12.494                 | 0.50      | 5.7         |
| 7                                                                                                                                                             | 000101 6006 | 0.00390    | П                               | 0.418                  | 0.50      | 5.7         |
| 8                                                                                                                                                             | 000101 6007 | 0.00390    | П                               | 0.418                  | 0.50      | 5.7         |
| 9                                                                                                                                                             | 000101 6008 | 0.00390    | П                               | 0.418                  | 0.50      | 5.7         |
| 10                                                                                                                                                            | 000101 6009 | 0.05220    | П                               | 5.593                  | 0.50      | 5.7         |
| 11                                                                                                                                                            | 000101 6010 | 0.40000    | П                               | 42.860                 | 0.50      | 5.7         |
| 12                                                                                                                                                            | 000101 6011 | 0.34400    | П                               | 36.859                 | 0.50      | 5.7         |
| 13                                                                                                                                                            | 000101 6012 | 0.38860    | П                               | 41.638                 | 0.50      | 5.7         |
| 14                                                                                                                                                            | 000101 6013 | 0.37140    | П                               | 39.795                 | 0.50      | 5.7         |
| 15                                                                                                                                                            | 000101 6014 | 0.05220    | П                               | 5.593                  | 0.50      | 5.7         |
| 16                                                                                                                                                            | 000101 6015 | 0.17120    | П                               | 18.344                 | 0.50      | 5.7         |
| 17                                                                                                                                                            | 000101 6016 | 0.10800    | П                               | 11.572                 | 0.50      | 5.7         |
| 18                                                                                                                                                            | 000101 6017 | 0.03000    | П                               | 3.214                  | 0.50      | 5.7         |
| 19                                                                                                                                                            | 000101 6018 | 0.02640    | П                               | 2.829                  | 0.50      | 5.7         |
| 20                                                                                                                                                            | 000101 6019 | 0.00043    | П                               | 0.047                  | 0.50      | 5.7         |
| 21                                                                                                                                                            | 000101 6021 | 0.04000    | П                               | 4.286                  | 0.50      | 5.7         |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |             |            |                                 |                        |           |             |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                |             | 5.52525    | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                        |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                 |             | 392.107788 | долей ПДК                       |                        |           |             |
| -----                                                                                                                                                         |             |            |                                 |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                     |             |            |                                 |                        | 0.50 м/с  |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1680x1280 с шагом 80  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.  
Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30  
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 на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 837 Y= 640  
размеры: Длина(по X)= 1680, Ширина(по Y)= 1280  
шаг сетки = 80.0

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 |  |

| ~~~~~ |  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| у= 1280 : Y-строка 1 Стах= 1.094 долей ПДК (х= 1037.0; напр.ветра=189)                                               |  |
| -----                                                                                                                |  |
| х= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:                                 |  |
| -----                                                                                                                |  |
| Qс : 0.276: 0.303: 0.336: 0.372: 0.415: 0.465: 0.526: 0.600: 0.692: 0.798: 0.919: 1.029: 1.093: 1.094: 1.025: 0.913: |  |
| Фоп: 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 150 : 157 : 164 : 172 : 181 : 189 : 197 : 204 :                 |  |
| 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 : 0.087: 0.103: 0.106: 0.117: 0.123: 0.138: 0.143: 0.157: 0.180: 0.216: 0.235: 0.267: 0.306: 0.307: 0.295: 0.271: |  |
| Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :        |  |
| Ви : 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.066: 0.078: 0.093: 0.108: 0.127: 0.139: 0.142: 0.135: 0.128: 0.113: |  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 :        |  |
| Ви : 0.029: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.063: 0.067: 0.078: 0.090: 0.108: 0.122: 0.128: 0.134: 0.120: 0.101: |  |
| Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6010 : 6013 :        |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| ----                                                                                                                 |  |
| х= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:                                                                               |  |
| -----                                                                                                                |  |
| Qс : 0.797: 0.687: 0.593: 0.516: 0.452: 0.400:                                                                       |  |
| Фоп: 211 : 217 : 222 : 226 : 230 : 233 :                                                                             |  |
| Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :                                                                       |  |
| : : : : : :                                                                                                          |  |
| Ви : 0.238: 0.204: 0.178: 0.159: 0.137: 0.124:                                                                       |  |
| Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :                                                                       |  |
| Ви : 0.097: 0.082: 0.069: 0.057: 0.053: 0.050:                                                                       |  |
| Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 :                                                                       |  |

Ви : 0.087: 0.074: 0.063: 0.057: 0.049: 0.042:  
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 1200 : Y-строка 2 Смах= 1.617 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qc : 0.289: 0.320: 0.355: 0.396: 0.445: 0.505: 0.579: 0.678: 0.812: 0.991: 1.222: 1.461: 1.617: 1.601: 1.430: 1.196:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 134 : 139 : 145 : 152 : 161 : 170 : 181 : 191 : 200 : 208 :
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 : 0.098: 0.107: 0.113: 0.129: 0.138: 0.135: 0.138: 0.147: 0.162: 0.183: 0.256: 0.304: 0.404: 0.417: 0.385: 0.335:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.044: 0.048: 0.051: 0.056: 0.060: 0.063: 0.078: 0.098: 0.124: 0.157: 0.191: 0.220: 0.231: 0.214: 0.196: 0.161:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.050: 0.062: 0.067: 0.083: 0.104: 0.133: 0.160: 0.195: 0.207: 0.213: 0.175: 0.141:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6011 : 6010 : 6010 : 6013 :
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 0.978: 0.804: 0.671: 0.568: 0.490: 0.427:  
Фоп: 215 : 221 : 226 : 230 : 234 : 237 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.284: 0.240: 0.205: 0.180: 0.152: 0.134:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.126: 0.098: 0.078: 0.062: 0.057: 0.053:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.111: 0.088: 0.070: 0.062: 0.053: 0.044:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 1120 : Y-строка 3 Смах= 2.604 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=193)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qc : 0.302: 0.335: 0.373: 0.420: 0.474: 0.543: 0.633: 0.766: 0.974: 1.318: 1.849: 2.275: 2.594: 2.604: 2.270: 1.671:
Фоп: 113 : 114 : 117 : 119 : 122 : 125 : 129 : 133 : 139 : 146 : 156 : 168 : 180 : 193 : 204 : 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 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.103: 0.126: 0.131: 0.145: 0.146: 0.152: 0.127: 0.171: 0.248: 0.344: 0.388: 0.520: 0.608: 0.522: 0.415:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.046: 0.048: 0.054: 0.058: 0.062: 0.068: 0.087: 0.124: 0.142: 0.208: 0.298: 0.378: 0.389: 0.370: 0.348: 0.256:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.029: 0.036: 0.037: 0.046: 0.053: 0.065: 0.073: 0.103: 0.130: 0.199: 0.280: 0.336: 0.368: 0.366: 0.313: 0.215:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6013 : 6013 : 6002 : 6011 : 6011 : 6013 : 6013 : 6010 : 6013 : 6013 :
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qc : 1.223: 0.937: 0.749: 0.619: 0.525: 0.452:  
Фоп: 221 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.311: 0.253: 0.208: 0.178: 0.160: 0.137:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.176: 0.124: 0.093: 0.073: 0.059: 0.055:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.153: 0.111: 0.085: 0.067: 0.057: 0.048:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| y= 1040 : Y-строка 4 Smax= 4.017 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=196) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -3 : | 77: | 157: | 237: | 317: | 397: | 477: | 557: | 637: | 717: | 797: | 877: | 957: | 1037: | 1117: | 1197: | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : 0.313: | 0.349: | 0.391: | 0.441: | 0.501: | 0.577: | 0.686: | 0.875: | 1.251: | 1.868: | 2.428: | 3.155: | 4.004: | 4.017: | 3.170: | 2.320: | |
| Фоп: | 108 : | 110 : | 112 : | 114 : | 116 : | 119 : | 121 : | 125 : | 130 : | 138 : | 149 : | 164 : | 181 : | 196 : | 209 : | 220 : | |
| Uоп: | 12.00: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви | : 0.099: | 0.115: | 0.130: | 0.141: | 0.141: | 0.148: | 0.112: | 0.164: | 0.260: | 0.387: | 0.491: | 0.589: | 0.990: | 1.051: | 0.773: | 0.475: | |
| Ки | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | |
| Ви | : 0.046: | 0.051: | 0.056: | 0.060: | 0.063: | 0.074: | 0.098: | 0.138: | 0.218: | 0.339: | 0.435: | 0.511: | 0.620: | 0.583: | 0.504: | 0.381: | |
| Ки | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6010 : | 6002 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6010 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | |
| Ви | : 0.032: | 0.035: | 0.040: | 0.047: | 0.059: | 0.067: | 0.096: | 0.123: | 0.204: | 0.313: | 0.408: | 0.490: | 0.549: | 0.541: | 0.432: | 0.333: | |
| Ки | : 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 0001 : | 6013 : | 6012 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | |

| x= | 1277: | 1357: | 1437: | 1517: | 1597: | 1677: |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс : | 1.560: | 1.076: | 0.819: | 0.661: | 0.551: | 0.473: |
| Фоп: | 228 : | 234 : | 238 : | 242 : | 245 : | 247 : |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.326: | 0.249: | 0.224: | 0.180: | 0.155: | 0.143: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.254: | 0.155: | 0.102: | 0.079: | 0.063: | 0.057: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 0001 : |
| Ви : | 0.215: | 0.139: | 0.094: | 0.074: | 0.059: | 0.050: |
| Ки : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6012 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 960 : | Y-строка 5 Стах= 6.082 долей ПДК (x= 1037.0; напр.ветра=202) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -3 : | 77: | 157: | 237: | 317: | 397: | 477: | 557: | 637: | 717: | 797: | 877: | 957: | 1037: | 1117: | 1197: |
| Qс : | 0.324: | 0.361: | 0.406: | 0.459: | 0.524: | 0.607: | 0.741: | 1.024: | 1.682: | 2.322: | 3.217: | 4.286: | 5.907: | 6.082: | 4.068: | 2.697: |
| Фоп: | 104 : | 105 : | 107 : | 108 : | 110 : | 112 : | 113 : | 115 : | 120 : | 127 : | 138 : | 156 : | 181 : | 202 : | 218 : | 231 : |
| 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 : | 0.108: | 0.117: | 0.140: | 0.139: | 0.150: | 0.142: | 0.132: | 0.215: | 0.367: | 0.511: | 0.688: | 0.882: | 1.252: | 1.615: | 0.899: | 0.519: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6012 : |
| Ви : | 0.048: | 0.052: | 0.058: | 0.061: | 0.065: | 0.081: | 0.113: | 0.182: | 0.320: | 0.453: | 0.643: | 0.857: | 1.018: | 0.973: | 0.725: | 0.459: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6010 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6010 : | 6012 : | 6012 : | 6013 : |
| Ви : | 0.032: | 0.037: | 0.040: | 0.051: | 0.061: | 0.070: | 0.101: | 0.170: | 0.297: | 0.418: | 0.610: | 0.820: | 0.927: | 0.878: | 0.608: | 0.420: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6013 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6013 : | 6013 : | 6010 : |

| x= | 1277: | 1357: | 1437: | 1517: | 1597: | 1677: |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс : | 1.909: | 1.205: | 0.869: | 0.687: | 0.570: | 0.486: |
| Фоп: | 238 : | 243 : | 246 : | 248 : | 251 : | 252 : |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.344: | 0.199: | 0.194: | 0.198: | 0.157: | 0.155: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.314: | 0.189: | 0.118: | 0.077: | 0.065: | 0.061: |
| Ки : | 6013 : | 6002 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 0001 : |
| Ви : | 0.292: | 0.179: | 0.111: | 0.074: | 0.062: | 0.048: |
| Ки : | 6010 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6013 : | 6012 : |

y= 880 : Y-строка 6 Стах= 8.080 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.331: 0.371: 0.419: 0.475: 0.543: 0.631: 0.791: 1.192: 1.924: 2.824: 4.288: 6.117: 8.080: 7.001: 4.485: 2.964:
Фоп: 100 : 100 : 101 : 102 : 104 : 104 : 104 : 105 : 108 : 113 : 122 : 140 : 180 : 215 : 237 : 246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.37 : 7.92 :10.78 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.120: 0.121: 0.135: 0.145: 0.177: 0.126: 0.149: 0.264: 0.433: 0.661: 1.018: 1.419: 1.860: 1.748: 1.106: 0.663:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.050: 0.053: 0.057: 0.062: 0.069: 0.090: 0.128: 0.220: 0.375: 0.571: 0.910: 1.345: 1.750: 1.448: 0.952: 0.596:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6011 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.043: 0.052: 0.057: 0.079: 0.116: 0.201: 0.349: 0.511: 0.800: 1.164: 1.418: 1.023: 0.895: 0.569:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 :
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 2.050: 1.326: 0.890: 0.697: 0.578: 0.493:  
Фоп: 251 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.416: 0.254: 0.147: 0.169: 0.168: 0.154:  
Ки : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.386: 0.228: 0.131: 0.084: 0.064: 0.062:  
Ки : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.375: 0.215: 0.126: 0.082: 0.061: 0.048:  
Ки : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Стах= 45.154 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=167)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:
Qс : 0.338: 0.380: 0.430: 0.489: 0.562: 0.652: 0.823: 1.283: 2.055: 3.130: 5.047: 9.019:45.154:10.267: 5.226: 3.255:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 94 : 93 : 94 : 95 : 97 : 103 : 167 : 257 : 263 : 265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.51 : 0.52 : 2.73 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.120: 0.129: 0.155: 0.160: 0.188: 0.170: 0.161: 0.295: 0.470: 0.756: 1.307: 2.686:21.971: 3.331: 1.309: 0.743:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.050: 0.054: 0.060: 0.063: 0.069: 0.080: 0.140: 0.244: 0.407: 0.644: 1.099: 2.002:13.658: 2.181: 1.160: 0.676:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6013 :
Ви : 0.031: 0.037: 0.040: 0.050: 0.057: 0.072: 0.131: 0.231: 0.388: 0.601: 0.992: 1.740: 2.666: 2.099: 1.149: 0.674:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6012 : 6010 : 6013 : 6010 :
~~~~~

-----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:  
Qс : 2.135: 1.406: 0.885: 0.687: 0.574: 0.492:  
Фоп: 266 : 266 : 265 : 264 : 264 : 264 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.460: 0.289: 0.143: 0.151: 0.160: 0.157:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.427: 0.260: 0.139: 0.084: 0.065: 0.063:  
Ки : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.424: 0.248: 0.137: 0.084: 0.061: 0.047:  
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 720 : Y-строка 8 Стах= 15.897 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=205)
-----:

```
x=      -3 :      77:      157:      237:      317:      397:      477:      557:      637:      717:      797:      877:      957:     1037:     1117:     1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.342: 0.385: 0.438: 0.501: 0.579: 0.681: 0.877: 1.439: 2.067: 3.225: 5.375:10.261:15.897: 7.388: 4.889: 3.141:
Фоп:  90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   92 :   96 :   99 :  101 :  106 :  115 :  142 :  205 :  308 :  291 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 3.84 : 1.27 : 2.87 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.137: 0.156: 0.180: 0.208: 0.339: 0.668: 1.281: 1.913: 3.119: 5.310:10.218:10.824: 1.822: 1.097: 0.665:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 : 6012 :
Ви : 0.050: 0.054: 0.059: 0.065: 0.070: 0.080: 0.070: 0.051: 0.041: 0.053: 0.035: 0.024: 4.504: 1.381: 1.039: 0.653:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6021 : 6006 : 6005 : 6010 : 6010 : 6013 :
Ви : 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.041: 0.034: 0.036: 0.040: 0.013: 0.013: 0.008: 0.317: 1.351: 1.019: 0.645:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6021 : 6005 : 6006 : 6021 : 6004 : 6011 : 6012 : 6010 :
~~~~~
```

```
----
x=      1277:      1357:      1437:      1517:      1597:      1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 2.081: 1.348: 0.852: 0.665: 0.562: 0.485:
Фоп:  280 :   278 :   275 :   272 :   271 :   271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.424: 0.277: 0.142: 0.142: 0.156: 0.138:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.417: 0.254: 0.141: 0.083: 0.066: 0.061:
Ки : 6010 : 6013 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.415: 0.245: 0.141: 0.081: 0.060: 0.051:
Ки : 6013 : 6010 : 6013 : 6013 : 6010 : 6010 :
~~~~~
```

y= 640 : Y-строка 9 Стах= 31.592 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=302)

```
x=      -3 :      77:      157:      237:      317:      397:      477:      557:      637:      717:      797:      877:      957:     1037:     1117:     1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.343: 0.388: 0.441: 0.509: 0.593: 0.711: 0.930: 1.519: 2.181: 3.455: 5.927:19.380:31.592: 6.838: 3.887: 2.672:
Фоп:  85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   84 :   85 :   86 :   86 :   84 :   81 :   66 :  302 :  280 :  312 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.09 : 0.99 : 0.89 : 8.57 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.144: 0.156: 0.198: 0.229: 0.373: 0.651: 1.294: 1.991: 3.270: 5.770:18.151:31.402: 6.746: 0.820: 0.544:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.049: 0.055: 0.058: 0.065: 0.070: 0.080: 0.080: 0.067: 0.052: 0.072: 0.096: 0.606: 0.073: 0.058: 0.751: 0.540:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6010 :
Ви : 0.032: 0.034: 0.041: 0.043: 0.052: 0.039: 0.039: 0.047: 0.049: 0.040: 0.014: 0.357: 0.065: 0.016: 0.747: 0.513:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6005 : 6005 : 0001 : 6005 : 6006 : 0001 : 6006 : 6006 : 6010 : 6012 :
~~~~~
```

```
----
x=      1277:      1357:      1437:      1517:      1597:      1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.869: 1.168: 0.792: 0.636: 0.545: 0.475:
Фоп:  293 :   288 :   284 :   280 :   278 :   277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.372: 0.215: 0.130: 0.134: 0.151: 0.140:
Ки : 6010 : 6012 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.367: 0.214: 0.127: 0.080: 0.066: 0.062:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.360: 0.211: 0.124: 0.077: 0.059: 0.049:
Ки : 6012 : 6010 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 :
~~~~~
```

y= 560 : Y-строка 10 Стах= 9.548 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 24)

```
x=      -3 :      77:      157:      237:      317:      397:      477:      557:      637:      717:      797:      877:      957:     1037:     1117:     1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.342: 0.385: 0.438: 0.501: 0.579: 0.681: 0.877: 1.439: 2.067: 3.225: 5.375:10.261:15.897: 7.388: 4.889: 3.141:
Фоп:  90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   92 :   96 :   99 :  101 :  106 :  115 :  142 :  205 :  308 :  291 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.35 : 3.84 : 1.27 : 2.87 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.137: 0.156: 0.180: 0.208: 0.339: 0.668: 1.281: 1.913: 3.119: 5.310:10.218:10.824: 1.822: 1.097: 0.665:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 : 6012 :
Ви : 0.050: 0.054: 0.059: 0.065: 0.070: 0.080: 0.070: 0.051: 0.041: 0.053: 0.035: 0.024: 4.504: 1.381: 1.039: 0.653:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6021 : 6006 : 6005 : 6010 : 6010 : 6013 :
Ви : 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.041: 0.034: 0.036: 0.040: 0.013: 0.013: 0.008: 0.317: 1.351: 1.019: 0.645:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6021 : 6005 : 6006 : 6021 : 6004 : 6011 : 6012 : 6010 :
~~~~~
```

Qc : 0.341: 0.387: 0.442: 0.510: 0.600: 0.727: 0.944: 1.513: 2.145: 3.206: 5.080: 9.548: 7.037: 4.999: 3.193: 2.116:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 73 : 70 : 63 : 51 : 24 : 342 : 312 : 298 : 312 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.86 : 7.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.131: 0.148: 0.172: 0.209: 0.270: 0.340: 0.560: 1.174: 1.798: 2.764: 4.362: 6.047: 6.953: 4.938: 3.109: 0.420:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 :
Ви : 0.050: 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.078: 0.085: 0.084: 0.079: 0.110: 0.180: 0.633: 0.016: 0.033: 0.041: 0.414:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6012 : 6006 : 6021 : 6021 : 6013 :
Ви : 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.042: 0.049: 0.042: 0.054: 0.075: 0.085: 0.144: 0.595: 0.015: 0.012: 0.009: 0.379:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 0001 : 6021 : 6013 : 6010 : 6006 : 6005 : 6012 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 1.538: 0.969: 0.724: 0.606: 0.525: 0.461:  
Фоп: 304 : 298 : 292 : 287 : 284 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.296: 0.174: 0.113: 0.152: 0.170: 0.139:  
Ки : 6013 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.294: 0.173: 0.108: 0.071: 0.070: 0.063:  
Ки : 6012 : 6013 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.285: 0.172: 0.102: 0.070: 0.051: 0.047:  
Ки : 6010 : 6012 : 6012 : 0001 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 480 : Y-строка 11 Стах= 6.311 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 15)

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.338: 0.382: 0.435: 0.504: 0.595: 0.721: 0.925: 1.331: 2.031: 3.025: 4.705: 6.311: 4.664: 3.343: 2.419: 1.748:
Фоп: 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 68 : 65 : 61 : 56 : 47 : 33 : 15 : 352 : 328 : 313 : 304 :
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 : 0.126: 0.147: 0.162: 0.208: 0.258: 0.352: 0.503: 0.827: 1.424: 2.014: 2.775: 3.718: 3.612: 3.215: 2.313: 1.614:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.049: 0.053: 0.057: 0.064: 0.069: 0.076: 0.083: 0.089: 0.094: 0.126: 0.316: 0.463: 0.278: 0.041: 0.038: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6012 : 6010 : 6010 : 6021 : 6021 : 6005 :
Ви : 0.029: 0.032: 0.039: 0.040: 0.045: 0.046: 0.052: 0.059: 0.082: 0.125: 0.293: 0.440: 0.147: 0.021: 0.021: 0.030:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6013 : 6005 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6005 : 6005 : 0001 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 1.211: 0.818: 0.670: 0.576: 0.504: 0.444:  
Фоп: 298 : 305 : 298 : 293 : 291 : 288 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 1.049: 0.135: 0.141: 0.187: 0.149: 0.154:  
Ки : 6002 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.047: 0.129: 0.087: 0.074: 0.067: 0.064:  
Ки : 0001 : 6013 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.037: 0.121: 0.080: 0.058: 0.053: 0.041:  
Ки : 6005 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 12 Стах= 3.995 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 11)

-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.330: 0.373: 0.425: 0.490: 0.575: 0.693: 0.870: 1.166: 1.752: 2.491: 3.395: 3.995: 3.471: 2.499: 1.881: 1.454:
Фоп: 72 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 37 : 25 : 11 : 356 : 339 : 325 : 315 :
~~~~~

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 : 0.128: 0.142: 0.162: 0.196: 0.252: 0.324: 0.431: 0.627: 1.077: 1.501: 1.935: 2.287: 2.033: 1.899: 1.595: 1.231:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.078: 0.083: 0.090: 0.141: 0.224: 0.312: 0.301: 0.123: 0.052: 0.049:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 0001 :  
Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.042: 0.048: 0.058: 0.072: 0.089: 0.138: 0.218: 0.278: 0.228: 0.077: 0.045: 0.043:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6013 : 6013 : 6012 : 0001 : 6013 : 6012 : 6013 : 6013 : 6005 : 0001 : 6005 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.955: 0.743: 0.630: 0.547: 0.480: 0.425:
Фоп: 309 : 307 : 303 : 299 : 296 : 294 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Ви : 0.694: 0.306: 0.220: 0.196: 0.168: 0.138:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.068: 0.085: 0.079: 0.073: 0.067: 0.061:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.066: 0.062: 0.052: 0.045: 0.042:
Ки : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 320 : Y-строка 13 Стах= 2.500 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 9)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.320: 0.359: 0.408: 0.469: 0.546: 0.646: 0.789: 0.997: 1.311: 1.795: 2.294: 2.500: 2.327: 1.919: 1.466: 1.060:  
Фоп: 67 : 66 : 63 : 61 : 58 : 55 : 50 : 45 : 39 : 30 : 20 : 9 : 357 : 344 : 333 : 325 :  
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 : 0.117: 0.143: 0.155: 0.190: 0.228: 0.294: 0.358: 0.490: 0.707: 1.000: 1.335: 1.462: 1.375: 1.279: 1.017: 0.636:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.045: 0.051: 0.053: 0.059: 0.064: 0.070: 0.073: 0.078: 0.085: 0.117: 0.149: 0.173: 0.170: 0.117: 0.076: 0.079:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :  
Ви : 0.028: 0.029: 0.036: 0.038: 0.043: 0.047: 0.060: 0.071: 0.084: 0.115: 0.143: 0.156: 0.140: 0.085: 0.069: 0.068:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6010 :  
~~~~~

x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.828: 0.687: 0.590: 0.515: 0.455: 0.405:
Фоп: 319 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : :
Ви : 0.387: 0.256: 0.213: 0.180: 0.147: 0.133:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.084: 0.081: 0.075: 0.070: 0.064: 0.059:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.069: 0.067: 0.057: 0.050: 0.045: 0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

y= 240 : Y-строка 14 Стах= 1.552 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 8)

-----:  
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.307: 0.344: 0.389: 0.442: 0.508: 0.591: 0.700: 0.840: 1.023: 1.238: 1.446: 1.552: 1.491: 1.296: 1.067: 0.874:  
Фоп: 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 40 : 33 : 26 : 17 : 8 : 358 : 348 : 339 : 331 :  
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 : 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.059: 0.062: 0.067: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.071: 0.073: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.039: 0.045: 0.050: 0.054: 0.059: 0.065: 0.068: 0.068: 0.064: 0.063: 0.056:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.560: 0.503: 0.453: 0.409: 0.370: 0.336:  
Фоп: 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.231: 0.194: 0.175: 0.151: 0.139: 0.121:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.068: 0.066: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.031:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 17 Cmax= 0.645 долей ПДК (x= 877.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= -3 : 77: 157: 237: 317: 397: 477: 557: 637: 717: 797: 877: 957: 1037: 1117: 1197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.263: 0.288: 0.317: 0.350: 0.386: 0.427: 0.472: 0.518: 0.564: 0.604: 0.633: 0.645: 0.639: 0.613: 0.578: 0.534:
Фоп: 53 : 51 : 48 : 45 : 41 : 38 : 33 : 29 : 23 : 18 : 12 : 5 : 359 : 352 : 346 : 340 :
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 : 0.100: 0.112: 0.124: 0.139: 0.152: 0.176: 0.193: 0.219: 0.239: 0.259: 0.271: 0.281: 0.272: 0.267: 0.244: 0.224:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.054: 0.056: 0.060: 0.061: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.066: 0.064:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.034: 0.039: 0.041: 0.047: 0.049: 0.053: 0.055: 0.055: 0.053: 0.051: 0.047:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

----  
x= 1277: 1357: 1437: 1517: 1597: 1677:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.492: 0.449: 0.409: 0.373: 0.342: 0.312:  
Фоп: 335 : 330 : 326 : 321 : 318 : 314 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.194: 0.173: 0.146: 0.143: 0.121: 0.116:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.063: 0.061: 0.058: 0.055: 0.051: 0.048:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.044: 0.041: 0.039: 0.033: 0.032: 0.027:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 957.0 м Y= 800.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 45.15394 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

----	<Об-П>-<Ис> ---	----	М- (Mg) --	-С[доли ПДК] -----	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6011  П		0.3440	21.970774	48.7	48.7	63.8685265	
2	000101 6013  П		0.3714	13.658246	30.2	78.9	36.7750282	
3	000101 6012  П		0.3886	2.666119	5.9	84.8	6.8608317	
4	000101 6015  П		0.1712	2.416661	5.4	90.2	14.1160116	
5	000101 6010  П		0.4000	1.736184	3.8	94.0	4.3404598	
6	000101 6016  П		0.1080	0.887407	2.0	96.0	8.2167282	
			В сумме =	43.335388	96.0			
			Суммарный вклад остальных =	1.818554	4.0			

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

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=	837 м;	Y= 640 м
Длина и ширина : L=	1680 м;	B= 1280 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	80 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.276	0.303	0.336	0.372	0.415	0.465	0.526	0.600	0.692	0.798	0.919	1.029	1.093	1.094	1.025	0.913	0.797	0.687	- 1
2-	0.289	0.320	0.355	0.396	0.445	0.505	0.579	0.678	0.812	0.991	1.222	1.461	1.617	1.601	1.430	1.196	0.978	0.804	- 2
3-	0.302	0.335	0.373	0.420	0.474	0.543	0.633	0.766	0.974	1.318	1.849	2.275	2.594	2.604	2.270	1.671	1.223	0.937	- 3
4-	0.313	0.349	0.391	0.441	0.501	0.577	0.686	0.875	1.251	1.868	2.428	3.155	4.004	4.017	3.170	2.320	1.560	1.076	- 4
5-	0.324	0.361	0.406	0.459	0.524	0.607	0.741	1.024	1.682	2.322	3.217	4.286	5.907	6.082	4.068	2.697	1.909	1.205	- 5
6-	0.331	0.371	0.419	0.475	0.543	0.631	0.791	1.192	1.924	2.824	4.288	6.117	8.080	7.001	4.485	2.964	2.050	1.326	- 6
7-	0.338	0.380	0.430	0.489	0.562	0.652	0.823	1.283	2.055	3.130	5.047	9.01945	15.410	2.67	5.226	3.255	2.135	1.406	- 7
8-	0.342	0.385	0.438	0.501	0.579	0.681	0.877	1.439	2.067	3.225	5.375	10.261	15.897	7.388	4.889	3.141	2.081	1.348	- 8
9-с	0.343	0.388	0.441	0.509	0.593	0.711	0.930	1.519	2.181	3.455	5.927	19.380	31.592	6.838	3.887	2.672	1.869	1.168	- 9
10-	0.341	0.387	0.442	0.510	0.600	0.727	0.944	1.513	2.145	3.206	5.080	9.548	7.037	4.999	3.193	2.116	1.538	0.969	-10
11-	0.338	0.382	0.435	0.504	0.595	0.721	0.925	1.331	2.031	3.025	4.705	6.311	4.664	3.343	2.419	1.748	1.211	0.818	-11
12-	0.330	0.373	0.425	0.490	0.575	0.693	0.870	1.166	1.752	2.491	3.395	3.995	3.471	2.499	1.881	1.454	0.955	0.743	-12
13-	0.320	0.359	0.408	0.469	0.546	0.646	0.789	0.997	1.311	1.795	2.294	2.500	2.327	1.919	1.466	1.060	0.828	0.687	-13
14-	0.307	0.344	0.389	0.442	0.508	0.591	0.700	0.840	1.023	1.238	1.446	1.552	1.491	1.296	1.067	0.874	0.731	0.626	-14
15-	0.294	0.326	0.366	0.412	0.467	0.534	0.614	0.711	0.820	0.931	1.023	1.063	1.037	0.954	0.843	0.735	0.641	0.562	-15

16-	0.279	0.308	0.342	0.381	0.426	0.479	0.537	0.603	0.674	0.738	0.787	0.807	0.793	0.750	0.689	0.624	0.560	0.503	-16
17-	0.263	0.288	0.317	0.350	0.386	0.427	0.472	0.518	0.564	0.604	0.633	0.645	0.639	0.613	0.578	0.534	0.492	0.449	-17
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22															
	0.593	0.516	0.452	0.400	-	1													
	0.671	0.568	0.490	0.427	-	2													
	0.749	0.619	0.525	0.452	-	3													
	0.819	0.661	0.551	0.473	-	4													
	0.869	0.687	0.570	0.486	-	5													
	0.890	0.697	0.578	0.493	-	6													
	0.885	0.687	0.574	0.492	-	7													
	0.852	0.665	0.562	0.485	-	8													
	0.792	0.636	0.545	0.475	C-	9													
	0.724	0.606	0.525	0.461	-	10													
	0.670	0.576	0.504	0.444	-	11													
	0.630	0.547	0.480	0.425	-	12													
	0.590	0.515	0.455	0.405	-	13													
	0.545	0.481	0.427	0.383	-	14													
	0.498	0.445	0.399	0.359	-	15													
	0.453	0.409	0.370	0.336	-	16													
	0.409	0.373	0.342	0.312	-	17													
	19	20	21	22															

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =45.15394  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 957.0м  
 ( Х-столбец 13, Y-строка 7) Ум = 800.0 м  
 При опасном направлении ветра : 167 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 область Улытау, Улытауский р-н.

Объект :0001 ТОО "АвтоДорСервис-НС" АВЗ Улытауский район.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.01.2026 16:30

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: 60

# 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	

| ~~~~~|  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~|

y=	1257:	1259:	1271:	1278:	1263:	1248:	1226:	1203:	1158:	1113:	1056:	998:	937:	876:	828:
x=	814:	809:	857:	996:	1059:	1123:	1176:	1230:	1286:	1342:	1381:	1420:	1437:	1455:	1455:
Qс :	1.021:	1.002:	1.037:	1.112:	1.156:	1.146:	1.138:	1.091:	1.068:	0.995:	0.962:	0.896:	0.877:	0.835:	0.831:
Фоп:	165 :	165 :	170 :	185 :	192 :	199 :	205 :	211 :	219 :	226 :	234 :	241 :	248 :	256 :	261 :
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 :	0.252:	0.264:	0.271:	0.312:	0.326:	0.324:	0.320:	0.309:	0.288:	0.279:	0.237:	0.228:	0.201:	0.141:	0.135:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.144:	0.140:	0.142:	0.141:	0.144:	0.147:	0.150:	0.145:	0.145:	0.130:	0.132:	0.116:	0.116:	0.122:	0.118:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.123:	0.118:	0.123:	0.134:	0.143:	0.138:	0.133:	0.127:	0.128:	0.115:	0.119:	0.108:	0.110:	0.117:	0.117:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6012 :	6010 :	6010 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	780:	732:	685:	626:	568:	509:	450:	408:	366:	330:	293:	252:	210:	180:	151:
x=	1455:	1452:	1449:	1433:	1417:	1402:	1386:	1372:	1357:	1333:	1308:	1267:	1225:	1174:	1123:
Qс :	0.820:	0.811:	0.792:	0.791:	0.776:	0.750:	0.727:	0.723:	0.720:	0.731:	0.739:	0.761:	0.771:	0.800:	0.816:
Фоп:	267 :	273 :	279 :	286 :	293 :	299 :	304 :	306 :	310 :	314 :	319 :	325 :	330 :	336 :	342 :
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 :	0.123:	0.128:	0.131:	0.132:	0.130:	0.119:	0.131:	0.260:	0.290:	0.323:	0.306:	0.315:	0.359:	0.370:	0.367:
Ки :	6012 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.123:	0.127:	0.130:	0.130:	0.126:	0.113:	0.101:	0.084:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.078:	0.077:	0.077:
Ки :	6013 :	6013 :	6012 :	6013 :	6013 :	6013 :	6010 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.122:	0.127:	0.129:	0.127:	0.123:	0.106:	0.092:	0.072:	0.066:	0.062:	0.068:	0.071:	0.066:	0.069:	0.072:
Ки :	6010 :	6012 :	6013 :	6012 :	6012 :	6012 :	6013 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	134:	117:	112:	108:	115:	121:	137:	152:	183:	213:	252:	291:	340:	389:	463:
x=	1073:	1023:	961:	898:	848:	798:	744:	690:	641:	592:	550:	508:	478:	448:	428:
Qс :	0.839:	0.846:	0.875:	0.882:	0.899:	0.894:	0.897:	0.873:	0.879:	0.857:	0.848:	0.819:	0.813:	0.788:	0.783:
Фоп:	347 :	352 :	358 :	4 :	9 :	14 :	19 :	24 :	30 :	35 :	41 :	46 :	52 :	57 :	65 :
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 :	0.385:	0.390:	0.405:	0.410:	0.417:	0.413:	0.417:	0.402:	0.411:	0.393:	0.401:	0.375:	0.389:	0.358:	0.381:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.076:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.071:	0.074:	0.072:	0.074:	0.073:	0.075:	0.074:	0.077:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	6010 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.073:	0.073:	0.074:	0.073:	0.074:	0.072:	0.072:	0.070:	0.067:	0.067:	0.063:	0.062:	0.057:	0.058:	0.052:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 :  
~~~~~  
y= 537: 597: 657: 718: 778: 838: 898: 964: 1029: 1088: 1146: 1183: 1220: 1239: 1257:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 407: 410: 412: 414: 433: 452: 471: 497: 522: 563: 604: 656: 707: 760: 814:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.749: 0.748: 0.733: 0.710: 0.714: 0.742: 0.765: 0.788: 0.790: 0.820: 0.831: 0.884: 0.914: 0.975: 1.021:
Фоп: 73 : 79 : 86 : 92 : 93 : 99 : 106 : 114 : 122 : 130 : 139 : 146 : 153 : 159 : 165 :
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 : 0.374: 0.381: 0.408: 0.368: 0.115: 0.133: 0.140: 0.146: 0.142: 0.144: 0.157: 0.182: 0.212: 0.235: 0.252:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.102: 0.116: 0.121: 0.124: 0.120: 0.122: 0.131: 0.137: 0.135: 0.142: 0.144:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.046: 0.044: 0.035: 0.040: 0.097: 0.106: 0.109: 0.112: 0.108: 0.110: 0.108: 0.112: 0.112: 0.118: 0.123:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6010 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1059.0 м Y= 1263.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.15576 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 192 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 21. 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/М --- |
| 1 | 000101 6002 | П | 1.4894 | 0.326417 | 28.2 | 28.2 | 0.219160005 |
| 2 | 000101 6012 | П | 0.3886 | 0.143969 | 12.5 | 40.7 | 0.370480448 |
| 3 | 000101 6010 | П | 0.4000 | 0.143473 | 12.4 | 53.1 | 0.358683467 |
| 4 | 000101 6013 | П | 0.3714 | 0.134707 | 11.7 | 64.8 | 0.362699389 |
| 5 | 000101 6011 | П | 0.3440 | 0.132450 | 11.5 | 76.2 | 0.385028243 |
| 6 | 000101 0001 | Т | 1.8500 | 0.075264 | 6.5 | 82.7 | 0.040683340 |
| 7 | 000101 6015 | П | 0.1712 | 0.054386 | 4.7 | 87.4 | 0.317674905 |
| 8 | 000101 6016 | П | 0.1080 | 0.032377 | 2.8 | 90.2 | 0.299787939 |
| 9 | 000101 6005 | П | 0.1166 | 0.030564 | 2.6 | 92.9 | 0.262127310 |
| 10 | 000101 6009 | П | 0.0522 | 0.019803 | 1.7 | 94.6 | 0.379363149 |
| 11 | 000101 6014 | П | 0.0522 | 0.017617 | 1.5 | 96.1 | 0.337481111 |
| | | | В сумме = | 1.111026 | 96.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.044739 | 3.9 | | |