

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «ТЭК «Meridian»»

Васин А.И.



Газонаполнительная станция по адресу:
г.Актобе, Промзона, уч.23

Раздел

«Охрана окружающей среды. Период эксплуатации»

Разработчик:

Индивидуальный
предприниматель



Рысалдинов Д.С.

г. Актобе, 2026г.

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Инженер-эколог	 	Рысалдинов Д.С. (Раздел ООС)

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ	1-6
2. ВВЕДЕНИЕ	2-8
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
3.1. Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта.	9
3.2. Место расположения проектируемого объекта	10
3.2.1. Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта	11
3.2.2. Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов	12
4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	13
4.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	13
4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	14
4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения;	15
4.4. 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, а до их утверждения – гигиенических нормативов;.....	45
4.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий	46
4.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;.....	47
4.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;.....	49
4.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	49
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	50
5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды;	50
5.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;.....	50
5.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения;	52
5.4. Поверхностные воды	53
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	54

7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	55
7.1.	Виды и объемы образования отходов.....	55
	Твердые бытовые отходы.....	55
	Производственные отходы.....	55
7.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	58
7.3.	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;.....	58
7.4.	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	59
7.5.	Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	61
8.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	61
8.1.	Шум.....	61
8.2.	Вибрация.....	63
9.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	64
9.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	64
9.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	64
9.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	65
9.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	65
9.5.	Организация экологического мониторинга почв.....	66
10.	Оценка воздействия на растительность.....	67
10.1.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	68

10.2.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	69
10.3.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	69
10.4.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	69
10.5.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	69
10.6.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	70
10.7.	Мероприятия по озеленению и благоустройству территории	71
11.	Оценка воздействия на животный мир	71
11.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны;	71
12.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	72
13.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду:.....	73
13.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	73
13.2.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	74
13.3.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	75
13.4.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	75
14.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	76
14.1.	Методика оценки степени экологического риска аварийных ситуаций.....	76
14.2.	Возможные аварийные ситуаций	77
14.3.	Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска	78
ЛИТЕРАТУРА.....		79
Приложения		81

1. АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды (далее по тексту - РООС) для газонаполнительной станции расположенной по адресу: г.Актобе, Промзона, уч.23 на 2026-2035 гг., разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и нормативными актами РК.

Целью данной работы является определение количества вредных веществ, поступающих в атмосферу, путем выявления всех источников загрязнения атмосферы, а также определение уровня загрязнения окружающей воздушной среды предприятия на 2026-2035 гг.

Целью проекта является пересмотр (корректировка) ранее установленных нормативов эмиссии выбросов до истечения срока их действия по инициативе предприятия. Корректировка проекта связана с:

- изменением объема приема, хранения и отпуска сжиженного углеводородного газа (СУГ);
- изменением собственника, договор купли продажи между ТОО «АС Газ Логистик» и ТОО «ОйылИнвестХолдинг» от 24.01.2023 г., а также договор аренды от 02.12.2024г., а также доп.соглашения №1 от 01.12.2025г., между ТОО «ОйылИнвестХолдинг» и ТОО «ТЭК «Meridian»» в соответствии с которым деятельность на данном объекте производится арендатором ТОО «ТЭК «Meridian»».

Предыдущий проект был разработан ТОО «Projects World ECO Group», на которое было получено заключение ГЭЭ на корректировку проекта «Нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «АС Газ логистик», разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов III категории KZ00VCZ00658245 от 03.09.2020 г.

Основная цель раздела охраны окружающей среды – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе раздела охраны окружающей среды представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе размещения объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды;
- характеристика воздействия на окружающую среду;

В настоящем проекте содержатся:

- характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- данные по метеорологическим и климатическим условиям;
- расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

- Инвентаризация существующих источников выбросов.
- Разработка раздела ООС.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ была проведена ИП Рысалидиновым Д.С. путем визуального исследования производственных цехов и вспомогательных подразделений.

Расчет был проведен с применением исходных данных от Заказчика (Прилагается в приложении).

В проекте приведены расчеты загрязнения атмосферы на 2026-2035 гг. Качественные и количественные характеристики выбросов от источников определены расчетным методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденным в РК.

По результатам проведения инвентаризации на предприятии загрязняющие вещества будут поступать в атмосферу через 13 источников загрязнения атмосферы, из которых: 1 организованный и 12 неорганизованных источника. Всего источниками загрязнения атмосферы будут выбрасываться вредные вещества 9 наименований:

- Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
- Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
- Сероводород (Дигидросульфид) (518)
- Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
- Бутан (99)
- Метан (727*)
- Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
- Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
- Уайт-спирит (1294*)

Валовые выбросы загрязняющих веществ, согласно разработанного проекта, на предприятии на период 2026-2035 гг., составляет: 47.5666354 г/сек, 21.3710004 т/год. Сравнительная характеристика выбросов, представлена в таблице 1.

Проект	Суммарный выброс	
	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Корректировка проекта «Нормативов предельно- допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «АС Газ логистик»	60.004874372	25.164266612
Раздел ООС	47.5666354	21.3710004

Уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произошло в связи с проведением расчетов выбросов по фактическим объемам оборота СУГ.

Предприятие относится к III категории (Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 24.08.2021г. Прилагается в приложении.)

**Наименование организации-разработчика раздела ООС:
ИП Рысалдинов Д.С.**

Почтовый адрес:
РК, г. Актобе, 11 мкр, 112Г, н.п. 36Б
тел: +7 705 837 94 41

2. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охраны окружающей среды» (далее ООС) выполнен ИП Рысалдиновым Д.С. (государственная лицензия №00103Р, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Основанием для разработки документа являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 от 30.07.2021г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении раздела ООС определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

3.1. Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта.

Оператор: ТОО «Топливо-энергетический комплекс «Meridian»»

Адрес: Актыбинская область, г. Актобе, Промзона, уч. 23.

БИН: 181140028259

Конт. тел.: 8 (7132) 741-677

Основной деятельностью является оптовая торговля прочим топливом.

Предприятие занимается снабжением потребителей области сжиженным газом. На предприятии осуществляется прием газа от поставщиков, хранение, заправка автоцистерн, заправка бытовых баллонов СУГ. Газ от поставщиков поступает в железнодорожных цистернах. Перекачка газа в резервуары хранения СУГ производится при помощи компрессоров.

Процесс приема сжиженного газа в резервуар герметизирован. Из-за высокого теплового расширения жидкой фазы сжиженного газа степень заполнения резервуаров ограничивается (не более 80% вместимости). Поэтому основными источниками загрязнения атмосферы углеводородами являются негерметичности насосного оборудования, выделения газа при заполнении бытовых баллонов и сливе сжиженного газа в резервуары.

Описание технологического процесса.

Железнодорожная сливная эстакада

Сжиженный газ поставляется на предприятие в четырехосных железнодорожных цистернах объемом 54м³. На эстакаде цистерна подключается к стационарному безшланговому сливному устройству. Слив осуществляется по существующей технологической схеме перекачиванием жидкости парами продукта посредством компрессора с последующим вакуумированием цистерны. Количество стояков -3 (сливные посты).

В состав каждого сливного устройства входит трубопровод жидкой фазы, сбросная линия, а также для исключения образования вакуума в цистерне предусмотрен подвод инертного газа.

Для отключения сливных коллекторов от цистерны на сливных устройствах установлены отключающие задвижки, а трубопроводы слива оборудованы обратными клапанами, расположенными в непосредственной близости от сливного устройства. Вдоль фронта слива установлены датчики дозрывных концентраций, в количестве 2 штук.

Компрессорный цех

Компрессора предназначены для проведения технологических операций по сливу СУГ из ж.д. цистерн, подачи газа из емкостей хранения на налив в автоцистерны, а также для внутрипарковой перекачки при аварийной разгерметизации емкостей, слива газа из неисправных ж.д. цистерн, создании пониженного давления в дренажных емкостях для слива тяжелых остатков из газовых баллонов.

На линиях всасывания и нагнетания компрессоров предусмотрена установка запорной арматуры с дистанционным управлением из помещения управления.

Компрессоры оснащены сигнализацией и блокировкой по температуре подшипников.

Для отделения жидкой фазы из перемещаемой среды на всасе компрессоров установлен сепаратор. Сепаратор оснащен приборами: контроля уровня, сигнализацией максимального уровня, на трубопроводе жидкой фазы из сепаратора установлен регулирующий клапан для автоматического удаления жидкости из

сепаратора при достижении максимального уровня, а также предусмотрено отключение компрессора при достижении предельного значения уровня.

Автоэстакада (АСН)

Для возможности отгрузки газа в автомобильные цистерны предусматривается установка пункта налива на одно постановочное место.

Пункт налива устанавливается в полной заводской готовности, в комплект поставки входят:

- Безшланговый шарнирный трубопровод с запорной арматурой;
- Маномерт;
- Разрывная муфта;

Налив продукта в автоцистерны осуществляется путем перекачивания жидкой фазы из резервуаров парами продукта с помощью компрессоров.

Для контроля отгрузки СУГ в автоцистерны предусмотрена установка автомобильных весов на 60т длиной 18 м.

3.2. Место расположения проектируемого объекта

Газонаполнительная станция расположена на северо-западной окраине промзоны г.Актобе, по адресу: Промзона, уч.23.

С севера от территории ГНС на расстоянии 400м расположены не функционирующие карты. С северо-восточной стороны на расстоянии 480м находится территория производственной базы по металлообработке. В восточном направлении от крайних источников ГНС на расстоянии 320 м расположена территория бездействующей базы. С юго-запада на расстоянии 120 м находится территория производственной базы ТОО «Жана тан». С юга на расстоянии 142 м идет продолжение территории ТОО «Жана тан». В юго-западном направлении в радиусе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ГНС пустые земли. С запада и северо-запада от крайних источников предприятия на расстоянии 188-150м находятся заброшенные карты.

Жилая зона расположена на расстоянии 1400 м от крайнего источника предприятия в восточном направлении.

Вблизи проектируемого объекта отсутствуют жилые массивы, лесные массивы, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, селитебные территории, зоны отдыха, территории заповедников, ООПТ, а также иные объекты культурного и рекреационного назначения (музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д.).

Ситуационная карта - схема района расположения объекта представлена на рисунке 2.1.

Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов представлена на рисунке 2.2.

3.2.1. Ситуационная карта - схема района расположения проектируемого объекта



Рис. 2.1

2.2.2. Карта - схема проектируемого объекта с нанесенными источниками выбросов

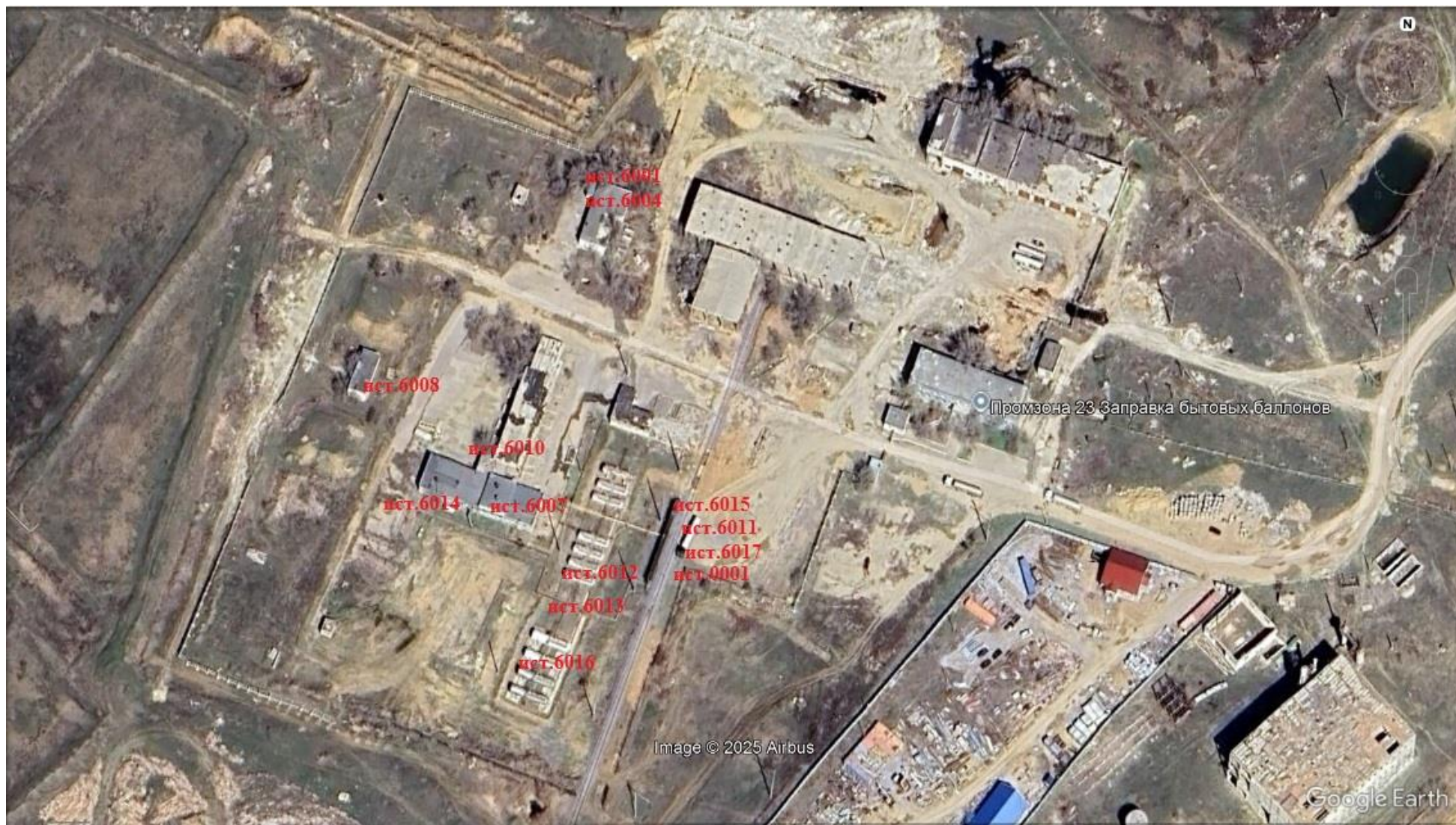


Рис. 2.2

4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

4.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат данного района относится к типу климатов степей бореального типа, занимая положение во второй климатической зоне Актюбинской области – зоне теплых сухих степей с типчаково-ковыльной растительностью и темно-каштановыми почвами. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017.

Температурный режим

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +5,3 градуса. Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,5 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 25,0 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 45,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 44,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 160 дней в году.

Ветровой режим

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – южное и юго-восточное. Среднее количество дней со штилем достигает 19 % в летнее время и 3 % в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 56 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 12 дней.

Атмосферные осадки

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 100-220 мм при среднегодовом количестве осадков 165 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 100-220 мм при среднегодовом количестве осадков 165 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Среднегодовое количество осадков составляет 165 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 117 мм, в холодный период – 58 мм. Суточный максимум составляет 45 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной

поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуется на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 119 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 25-30 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 19 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние атмосферного воздуха в Актобинской области предопределяется объемами выбросов и ингредиентным составом загрязняющих веществ, выбрасываемых от предприятий нефтегазового комплекса и энерго-коммунальных хозяйств, а также транспортных средств и других объектов народного хозяйства. Загрязнение воздушного бассейна связано не только с химическим загрязнением, но и с вторичным тепловым, которое способствует поступлению в атмосферу избытка углекислого газа, образующегося в процессе деятельности предприятий нефтегазового комплекса. Основными критериями качества воздуха являются значения предельно- допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

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

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	40.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.9
Летняя, зимняя (в скобках-среднегодовая) %:	
С	7
СВ	9
В	16
ЮВ	15
Ю	15
ЮЗ	16
З	14
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения;

Источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации газонаполнительной станции (ГНС) являются:

- Слив с автоцистерн (источник 0001);
- Сварочный аппарат (источник 6001);
- Пост нанесения лакокрасочных материалов (источник 6004);
- Компрессорное отделение (источник 6007);
- Насосное отделение (источник 6008);
- Заправка бытовых баллонов (источник 6010);
- Железнодорожная эстакада (источник 6011);
- Неплотности ЗРА, ФС, клапанов резервуарного парка СУГ (источник 6012);
- Неплотности ЗРА, ФС резервуара неиспарившихся остатков (источник 6013);
- Неплотности ЗРА, ФС дренажного резервуара (источник 6014);
- Сбросная свеча узла приема - выдачи СУГ в автоцистерны (источник 6015);
- Неплотности ЗРА, ФС технологических трубопроводов (источник 6016);
- Автоналивная эстакада (источник 6017).

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Город N 002, Актобе

Объект N 0009, Вариант 8 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23

Источник загрязнения N 0001, Организованный выброс

Источник выделения N 001, Слив с автоцистерн

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Массовое содержание компонентов газа в долях единицы n;

Метан	Пропан	Бутан	Сероводород
0,0431	0,4672	0,5007	0,000026

Плотность паровой фазы СУГ при $P_o=101$ кПа и $T_o=273$ К (таблица)

$$\rho = 0,72 \cdot 0,0431 + 2 \cdot 0,4672 + 2,7 \cdot 0,5007 = 2,32 \text{ кг/м}^3$$

критические параметры компонентов СУГ представлены в таблице:

Показатель	Метан	Пропан	Бутан
Плотность газа при $T=O^\circ\text{C}$	0,72	2	2,7

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $\rho_o = 2.32$

Площадь сечения выходного отверстия, м² , $F = 0.0011$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст , $H = 173$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт. , $N = 100$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт. , $N1 = 1$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин. , $TN = 1$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с , $TAU = 3.3$

Коэффициент истечения газа (с. 21) , $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с² , $G = 9.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1) , $_G_ = MU * RO * N1 * F * SQRT(2 * G * H) * TN / 20 * 10 \wedge 3 = 0.62 * 2.32 * 1 * 0.0011 * 58.2305762 * 1 / 20 * 10 \wedge 3 = 4.601$

Валовый выброс, т/год (7.2.2) , $_M_ = ((_G_ / (TN / 20)) * TAU * N * 10 \wedge -6) / N1 = ((4.601 / (1 / 20)) * 3.3 * 100 * 10 \wedge -6) / 1 = 0.189$

Код	Примесь	Содерж, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0026	0,0001196	0,0000049
0402	Бутан	50,07	2,3039309	0,0948426
0410	Метан	4,31	0,1983212	0,0081640
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	46,72	2,1497833	0,0884970

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6001 01, Сварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 500 / 10^6 = 0.004885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 500 / 10^6 = 0.000865$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 500 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0002714	0.0048850
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481	0.0008650
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.0002000

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6004 01, Пост нанесения лакокрасочных материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 3$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875000	0.2250000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1875000	0.2250000

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Компрессорное отделение

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час; - 2920

Общее количество единиц работающего оборудования, N = 3

Число единиц одновременно работающего оборудования, N1= 2

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), Q=0.12

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.12 \cdot 2 / 3.6 = 0.067$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.12 \cdot 3 \cdot 2920) / 1000 = 1.0512$

Код	Примесь	Содерж, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0026	0,0000017	0,0000273
0402	Бутан	50,07	0,0333800	0,5263358
0410	Метан	4,31	0,0028733	0,0453067
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	46,72	0,0311467	0,4911206

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., N = 3

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 2920$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 3 = 0.01845$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01845 / 3.6 = 0.005125$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 46.72

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.005125 \cdot 46.27 / 100 = 0.0023942$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0023942 \cdot 2920 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0251678$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 4.31

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.005125 * 4.31 / 100 = 0.0002209$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0002209 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0023218$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.005125 * 50.07 / 100 = 0.0025659$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0025659 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0269724$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.005125 * 0.0026 / 100 = 0.0000001$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000001 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0000014$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
 Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный
 Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.00072$
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.03$
 Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 6$
 Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 2920$
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 6 = 0.000130$
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.000130 / 3.6 = 0.000036$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000036 * 46.72 / 100 = 0.0000168$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000168 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0005304$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000036 * 4.31 / 100 = 0.0000016$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000016 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0000489$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000036 * 50.07 / 100 = 0.0000180$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000180 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0005684$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000036 * 0.0026 / 100 = 0.000000001$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000001 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.00000003$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	3	2920
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	6	2920

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0000017	0,0000288
0402	Бутан (99)	0,0333800	0,5538767
0410	Метан (734*)	0,0028733	0,0476774
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0,0311467	0,5168189

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Насосное отделение

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час; - 2920

Общее количество единиц работающего оборудования, N = 6

Число единиц одновременно работающего оборудования, N1= 2

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), Q=0.26

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), G=Q*N1/3.6=0.26*2/3.6= 0.1444

Валовый выброс, т/год (6.2.2), M=(Q*N*_T_)/1000=(0.26*6*2920)/1000= 4.5552

Код	Примесь	Содерж, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0026	0,0000038	0,0001184
0402	Бутан	50,07	0,0723233	2,2807886
0410	Метан	4,31	0,0062256	0,1963291
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	46,72	0,0674844	2,1281894

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), Q = 0.020988

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.293

Общее количество данного оборудования, шт., N = 16

Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 2920

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 16 = 0.09839

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.09839 / 3.6 = 0.027331

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 46.72

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G * C / 100 = 0.027331 * 46.27 / 100 = 0,0127691

Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 0,0127691 * 2920 * 3600 / 10 ^ 6 = 0,1342284

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 4.31

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G * C / 100 = 0.027331 * 4.31 / 100 = 0,0011780

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0,0011780 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0,0123828$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G * C / 100 = 0.027331 * 50.07 / 100 = 0,0136847$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0,0136847 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0,1438531$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G * C / 100 = 0.027331 * 0.0026 / 100 = 0,0000007$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0,0000007 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0,0000075$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 32$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 2920$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 32 = 0.00069$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00069 / 3.6 = 0.000192$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G * C / 100 = 0.000192 * 46.72 / 100 = 0,0000897$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0,0000897 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0,0028289$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G * C / 100 = 0.000192 * 4.31 / 100 = 0,0000083$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0,0000083 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0,0002610$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G * C / 100 = 0.000192 * 50.07 / 100 = 0,0000961$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0,0000961 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0,0030317$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G * C / 100 = 0.000192 * 0.0026 / 100 = 0,000000005$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10^6 = 0,000000005 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0,00000016$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	16	2920
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	32	2920

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0000038	0,0001261
0402	Бутан (99)	0,0723233	2,4276734
0410	Метан (734*)	0,0062256	0,2089729
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0,0674844	2,2652467

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Заправка бытовых баллонов

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Массовое содержание компонентов газа в долях единицы p_i ;

Метан	Пропан	Бутан	Сероводород
0,0431	0,4672	0,5007	0,000026

Плотность паровой фазы СУГ при $P_o=101$ кПа и $T_o=273$ К (таблица)
 $\rho = 0,72 \cdot 0,0431 + 2 \cdot 0,4672 + 2,7 \cdot 0,5007 = 2,32$ кг/м³

критические параметры компонентов СУГ представлены в таблице:

Показатель	Метан	Пропан	Бутан
Плотность газа при $T=0^\circ\text{C}$	0,72	2	2,7

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $\rho_o = 2.32$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 0.0011$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст., $H = 173$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 5000$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N_1 = 5$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 1$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 3.3$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с², $G = 9.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $G = MU \cdot \rho_o \cdot N_1 \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^{-3} = 0.62 \cdot 2.32 \cdot 5 \cdot 0.0011 \cdot 58.2305762 \cdot 1 / 20 \cdot 10^{-3} = 23.0071$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $M = ((G / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / N_1 = ((23.0071 / (1 / 20)) \cdot 3.3 \cdot 5000 \cdot 10^{-6}) / 5 = 1.5185$

Код	Примесь	Содерж, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0026	0,0005982	0,0000395
0402	Бутан	50,07	11,5196543	0,7602972
0410	Метан	4,31	0,9916060	0,0654460
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	46,72	10,7489165	0,7094285

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 2920$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 8 = 0.0492$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.01367 * 46.72 / 100 = 0.0063845$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0063845 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0213426$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.01367 * 4.31 / 100 = 0.0005890$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0005890 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0185742$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.01367 * 50.07 / 100 = 0.0068423$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0068423 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.2157796$

Примесь: 0333 Сероводород(Лигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.01367 * 0.0026 / 100 = 0.0000004$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000004 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0000112$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 2920$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 16 = 0.00035$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.00035 / 3.6 = 0.000096$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000096 * 46.72 / 100 = 0.0000449$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000449 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0014144$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000096 * 4.31 / 100 = 0.0000041$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000041 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0001305$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000096 * 50.07 / 100 = 0.0000481$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000481 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0015158$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000096 * 0.0026 / 100 = 0.000000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000002 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.00000008$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	8	2920
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	16	2920

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0005982	0,0000508
0402	Бутан (99)	11,5196543	0,9775926
0410	Метан (734*)	0,9916060	0,0841507
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	10,7489165	0,9121855

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Железнодорожная эстакада

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Массовое содержание компонентов газа в долях единицы п;

Метан	Пропан	Бутан	Сероводород
0,0431	0,4672	0,5007	0,000026

Плотность паровой фазы СУГ при $P_o=101$ кПа и $T_o=273$ К (таблица)

$\rho = 0,72 * 0,0431 + 2 * 0,4672 + 2,7 * 0,5007 = 2,32$ кг/м³

критические параметры компонентов СУГ представлены в таблице:

Показатель	Метан	Пропан	Бутан
Плотность газа при $T=0^{\circ}\text{C}$	0,72	2	2,7

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $\rho_o = 2.32$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 0.0011$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст., $H = 173$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 600$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N1 = 3$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин. , $TN = 1$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с , $TAU = 3.3$

Коэффициент истечения газа (с. 21) , $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с² , $G = 9.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1) , $_G = MU * RO * N1 * F * SQRT(2 * G * H) * TN / 20 * 10^3 = 0.62 * 2.32 * 3 * 0.0011 * 58.2305762 * 1 / 20 * 10^3 = 13.804$

Валовый выброс, т/год (7.2.2) , $_M = (_G / (TN / 20)) * TAU * N * 10^{-6} / N1 = ((13.804 / (1 / 20)) * 3.3 * 600 * 10^{-6}) / 3 = 0.1822$

Код	Примесь	Содерж, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0026	0,0003589	0,0000047
0402	Бутан	50,07	6,9117926	0,0912357
0410	Метан	4,31	0,5949636	0,0078535
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	46,72	6,4493499	0,0851314

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 7$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $_T = 1204$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 7 = 0.04305$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.04305 / 3.6 = 0.01196$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.01196 * 46.72 / 100 = 0,0055865$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0,0055865 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0,0242140$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.01196 * 4.31 / 100 = 0,0005154$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0,0005154 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0,0022338$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.01196 * 50.07 / 100 = 0,0059870$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0,0059870 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0,0259502$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.01196 * 0.0026 / 100 = 0,0000003$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * _T * 3600 / 10^6 = 0,0000003 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0,0000013$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
 Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный
 Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.00072$
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.03$
 Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 14$
 Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 1204$
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 14 = 0.0003$
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.0003 / 3.6 = 0.000084$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000084 * 46.72 / 100 = 0.0000392$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000392 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0.0001701$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000084 * 4.31 / 100 = 0.0000036$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000036 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0.0000157$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000084 * 50.07 / 100 = 0.0000421$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000421 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0.0001823$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000084 * 0.0026 / 100 = 0.000000002$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000002 * 1204 * 3600 / 10^6 = 0.00000001$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	7	1204
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	14	1204

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0003589	0,0000061
0402	Бутан (99)	6,9117926	0,1173682
0410	Метан (734*)	0,5949636	0,0101030
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	6,4493499	0,1095155

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Неплотности ЗРА, ФС, клапанов резервуарного парка СУГ

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 41$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 41 = 0.2521$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.2521 / 3.6 = 0.07004$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.07004 * 46.72 / 100 = 0.0327207$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0327207 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.0318807$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.07004 * 4.31 / 100 = 0.0030185$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0030185 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0951928$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.07004 * 50.07 / 100 = 0.0350669$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0350669 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.1058704$

Примесь: 0333 Сероводород(Лигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.07004 * 0.0026 / 100 = 0.0000018$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000018 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000574$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 11$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.46 * 0.136008 * 11 = 0.6882$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.6882 / 3.6 = 0.19116$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.19116 * 46.72 / 100 = 0.0893131$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0893131 * 8760 * 3600 / 10^6 = 2.8165788$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.19116 * 4.31 / 100 = 0,0082393$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0082393 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,2598342$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.19116 * 50.07 / 100 = 0,0957172$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0957172 * 8760 * 3600 / 10^6 = 3,0185381$

Примесь: 0333 Сероводород(Лигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.19116 * 0.0026 / 100 = 0,0000050$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000050 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0001567$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 104$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 104 = 0.00224$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00224 / 3.6 = 0.000624$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000624 * 46.72 / 100 = 0,0002915$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0002915 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0091938$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000624 * 4.31 / 100 = 0,0000269$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000269 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0008481$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000624 * 50.07 / 100 = 0,0003124$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0003124 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0098530$

Примесь: 0333 Сероводород(Лигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000624 * 0.0026 / 100 = 0,000000016$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,000000016 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0000005$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол- во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	41	8760
Предохранительные клапаны	Сжиженный газ	11	8760

(парогазовые потоки)	топливный		
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	104	8760

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0000050	0,0002147
0402	Бутан (99)	0,0957172	4,1342615
0410	Метан (734*)	0,0082393	0,3558751
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0,0893131	3,8576533

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, Неплотности ЗРА, ФС резервуара неиспарившихся остатков

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 4 = 0.02460$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.02460 / 3.6 = 0.00683$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 46.72 / 100 = 0,0031923$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0031923 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,1006713$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 4.31 / 100 = 0,0002945$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0002945 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0092871$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 50.07 / 100 = 0,0034212$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0034212 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,1078898$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 0.0026 / 100 = 0,0000002$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000002 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0000056$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 8 = 0.000173$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.000173 / 3.6 = 0.000048$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000048 * 46.72 / 100 = 0.0000224$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000224 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0007072$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000048 * 4.31 / 100 = 0.0000021$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000021 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000652$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000048 * 50.07 / 100 = 0.0000240$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000240 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0007579$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000048 * 0.0026 / 100 = 0.000000001$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000001 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00000004$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	4	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	8	8760

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0000002	0,0000056
0402	Бутан (99)	0,0034212	0,1086477
0410	Метан (734*)	0,0002945	0,0093523
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0,0031923	0,1013785

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Неплотности ЗРА, ФС дренажного резервуара

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 4 = 0.02460$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.02460 / 3.6 = 0.00683$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 46.72 / 100 = 0,0031923$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0031923 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,1006713$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 4.31 / 100 = 0,0002945$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0002945 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0092871$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 50.07 / 100 = 0,0034212$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0034212 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,1078898$

Примесь: 0333 Сероводород(Лигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.00683 * 0.0026 / 100 = 0,0000002$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000002 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0000056$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 11$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 11 = 0.0002376$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.0002376 / 3.6 = 0.000066$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000066 * 46.72 / 100 = 0,0000308$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000308 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0009724$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000066 * 4.31 / 100 = 0.0000028$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000028 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000897$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000066 * 50.07 / 100 = 0.0000330$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000330 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0010421$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G * C / 100 = 0.000066 * 0.0026 / 100 = 0.000000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000002 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000001$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол- во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	4	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	11	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00000002	0,00000057
0402	Бутан (99)	0,0034212	0,1089319
0410	Метан (734*)	0,0002945	0,0093768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0,0031923	0,1016437

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный выброс**Источник выделения N 001, Сбросная свеча узла приема-выдачи СУГ в автоцистерны**

Согласно СТО Газпром 11-2005 Методических указаний по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром» (Челябинск, 2005года) для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо вычислить объем газа, расходуемого на продувку аппаратов с жидкостью с целью ее вытеснения.

Согласно данным заказчика, объем выпущенной паровой фазы из свечи рассеивания узла приема-выдачи СУГ в автоцистерны для сжиженного газа составляет 0,940 м³/год.

Время работы - T, ч/год	Объем выпущенной паровой фазы - V, м ³ /год	Плотность газа - P, т/м ³
2920	0,940	СУГ – 2,32

Плотность углеводорода, кг/м³ , **PL = 2.32**

Количество, т/г , **$M = V * P = 0.940 * 2.32 = 2.1783$**

Количество, г/с , **$G = M / T / 3600 * 1000000 = 2.1783 / 2920 / 3600 * 1000000 = 0.20722$**

Код	Примесь	Содерж, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0026	0,0000054	0,0000566
0402	Бутан	50,07	0,1037544	1,0906661
0410	Метан	4,31	0,0089311	0,0938840
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	46,72	0,0968126	1,0176937

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Неплотности ЗРА, ФС технологических трубопроводов

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 23$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 23 = 0.14144$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.14144 / 3.6 = 0.03929$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.03929 * 46.72 / 100 = 0,0183555$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0183555 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,5788599$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.03929 * 4.31 / 100 = 0,0016933$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0016933 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0534008$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.03929 * 50.07 / 100 = 0,0196717$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0196717 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,6203663$

Примесь: 0333 Сероводород(Лигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.03929 * 0.0026 / 100 = 0,0000010$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0,0000010 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0,0000322$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ топливный

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 46$

Среднее время работы данного оборудования, час/год , $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 46 = 0.000994$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.000994 / 3.6 = 0.000276$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 46.72$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G * C / 100 = 0.000276 * 46.72 / 100 = 0,0001289$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0001289 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0040665$

Примесь: 0410 Метан(734*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 4.31$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000276 \cdot 4.31 / 100 = 0,0000119$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000119 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0003751$

Примесь: 0402 Бутан(99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 50.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000276 \cdot 50.07 / 100 = 0,0001382$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0001382 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0043581$

Примесь: 0333 Сероводород(Дигидросульфид) (528)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000276 \cdot 0.0026 / 100 = 0,000000007$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,000000007 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000002$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Сжиженный газ топливный	23	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Сжиженный газ топливный	46	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,0000010	0,0000324
0402	Бутан (99)	0,0196717	0,6247244
0410	Метан (734*)	0,0016933	0,0537760
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	0,0183555	0,5829264

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Автоналивная эстакада

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Массовое содержание компонентов газа в долях единицы p_i ;

Метан	Пропан	Бутан	Сероводород
0,0431	0,4672	0,5007	0,000026

Плотность паровой фазы СУГ при $P_o=101$ кПа и $T_o=273$ К (таблица)
 $\rho = 0,72 \cdot 0,0431 + 2 \cdot 0,4672 + 2,7 \cdot 0,5007 = 2,32$ кг/м³

критические параметры компонентов СУГ представлены в таблице:

Показатель	Метан	Пропан	Бутан
Плотность газа при $T=0^\circ\text{C}$	0,72	2	2,7

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $\rho_o = 2.32$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 0.0011$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст., $H = 173$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 1000$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N_1 = 1$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 1$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 3.3$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с², $G = 9.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $G_{max} = MU \cdot \rho_o \cdot N_1 \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^{-3} = 0.62 \cdot 2.32 \cdot 1 \cdot 0.0011 \cdot 58.2305762 \cdot 1 / 20 \cdot 10^{-3} = 4.601$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $M_{val} = ((G_{max} / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / N_1 = ((4.601 / (1 / 20)) \cdot 3.3 \cdot 1000 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.3037$

Код	Примесь	Содерж., %	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,0026	0,0001196	0,0000079
0402	Бутан	50,07	2,3039309	0,1520594
0410	Метан	4,31	0,1983212	0,0130892
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	46,72	2,1497833	0,1418857

При эксплуатации объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

- Углеводородов при приеме, хранении, отпуске СУГ;
- Газа и аэрозоля, при сварочных работах;
- Продуктов лакокрасочных изделий при покрасочных работах;

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

Источникам организованных выбросов присвоены четырех разрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов - с 6001.

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу является объект, от которого загрязняющие вещества поступают непосредственно в атмосферу.

- Организованные источники выбросов загрязняющих веществ, производят выбросы через специально сооруженные устройства (труба).
- Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ - выбросы в виде ненаправленного потока газа, например, через фланцевые соединения, запорно-регулирующую арматуру, клапаны и т.п.

На проектируемом объекте в процессе эксплуатации определены 13 источников выбросов загрязняющих веществ, 1 из которых организованный, 12 неорганизованные.

- Слив с автоцистерн (источник 0001);
- Сварочный аппарат (источник 6001);
- Пост нанесения лакокрасочных материалов (источник 6004);
- Компрессорное отделение (источник 6007);
- Насосное отделение (источник 6008);
- Заправка бытовых баллонов (источник 6010);
- Железнодорожная эстакада (источник 6011);
- Неплотности ЗРА, ФС, клапанов резервуарного парка СУГ (источник 6012);
- Неплотности ЗРА, ФС резервуара неиспарившихся остатков (источник 6013);
- Неплотности ЗРА, ФС дренажного резервуара (источник 6014);
- Сбросная свеча узла приема - выдачи СУГ в автоцистерны (источник 6015);
- Неплотности ЗРА, ФС технологических трубопроводов (источник 6016);
- Автоналивная эстакада (источник 6017).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований от стационарных источников, группы суммации нет.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 гг.

Актобе, ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0002714	0.004885	0	0.122125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0000481	0.000865	0	0.865
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0012136	0.0005396	0	0.06745
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000111	0.0002	0	0.04
0402	Бутан (99)	200			4	23.3709977	10.3246445	0	0.05162322
0410	Метан (727*)			50		2.0117636	0.8944214	0	0.01788843
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		21.8073299	9.6954449	0	0.1939089
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.1875	0.225	1.125	1.125
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.1875	0.225	0	0.225
	В С Е Г О:					47.5666354	21.3710004	1.1	2.70799555
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Актобе, ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23

Прод- изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Слив с автоцистерн	1	2920	Организованный	0001	1	0.005	0.1	0.000002	20	1060	698	
001		Сварочный аппарат	1	2920	Неорганизованный	6001	1					982	692	1
001		Пост нанесения лакокрасочных материалов	1	2920	Неорганизованный	6004	1					994	704	1
001		Компрессорное отделение	1	2920	Неорганизованный	6007	1					1013	695	1

Таблица 3.3

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

№	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001196	64180.952	0.0000049	2026
					0402	Бутан (99)	2.3039309	1236358523	0.0948426	2026
					0410	Метан (727*)	0.1983212	106425112.8	0.008164	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.1497833	1153638291	0.088497	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0002714		0.004885	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481		0.000865	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111		0.0002	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875		0.225	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1875		0.225	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000017		0.0000288	2026

ЭРА v2.5

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

Актобе, ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Насосное отделение	1	2920	Неорганизованный	6008	1					947	677	1
001		Заправка бытовых баллонов	1	2920	Неорганизованный	6010	1					1001	706	5
001		Железнодорожная эстакада	1	1204	Неорганизованный	6011	1					1064	688	1
001		Неплотности ЗРА, ФС, клапанов резервуарного парка СУГ	1	8760	Неорганизованный	6012	1					1027	651	1
001		Неплотности ЗРА, ФС резервуара неиспарившихся	1	8760	Неорганизованный	6013	1					1043	695	1

Таблица 3.3

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0402	Бутан (99)	0.03338		0.5538767	2026
					0410	Метан (727*)	0.0028733		0.0476774	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0311467		0.5168189	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000038		0.0001261	2026
5					0402	Бутан (99)	0.0723233		2.4276734	2026
					0410	Метан (727*)	0.0062256		0.2089729	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0674844		2.2652467	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005982		0.0000508	2026
1					0402	Бутан (99)	11.5196543		0.9115926	2026
					0410	Метан (727*)	0.991606		0.0841507	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	10.7489165		0.9121855	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003589		0.0000061	2026
1					0402	Бутан (99)	6.9117926		0.1173682	2026
					0410	Метан (727*)	0.5949636		0.010103	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6.4493499		0.1095155	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005		0.0002147	2026
1					0402	Бутан (99)	0.0957172		4.1342615	2026
					0410	Метан (727*)	0.0082393		0.3558751	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0893131		3.8576533	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002		0.0000056	2026
1					0402	Бутан (99)	0.0034212		0.1086477	2026
					0410	Метан (727*)	0.0002945		0.0093523	2026

ЭРА v2.5

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

Актобе, ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		остатков												
001		Неплотности ЗРА, ФС дренажного резервуара	1	8760	Неорганизованный	6014	1					998	682	1
001		Сбросная свеча узла приема- выдачи СУГ в автоцистерны	1	2920	Неорганизованный	6015	1					1057	676	1
001		Неплотности ЗРА, ФС технологических трубопроводов	1	8760	Неорганизованный	6016	1					1034	671	1
001		Автоналивная эстакада	1	2920	Неорганизованный	6017	1					1051	730	1

Таблица 3.3

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0031923		0.1013785	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002		0.0000057	2026
					0402	Бутан (99)	0.0034212		0.1089319	2026
					0410	Метан (727*)	0.0002945		0.0093768	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0031923		0.1016437	2026
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000054		0.0000566	2026
					0402	Бутан (99)	0.1037544		1.0906661	2026
					0410	Метан (727*)	0.0089311		0.093884	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0968126		1.0176937	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001		0.0000324	2026
1					0402	Бутан (99)	0.0196717		0.6247244	2026
					0410	Метан (727*)	0.0016933		0.053776	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0183555		0.5829264	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001196		0.0000079	2026
					0402	Бутан (99)	2.3039309		0.1520594	2026
1					0410	Метан (727*)	0.1983212		0.0130892	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.1497833		0.1418857	2026

4.4. 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, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

Используемые технологические оборудования при эксплуатации проектируемого объекта должны соответствовать противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно).

Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий. Поэтому основным фактором воздействия на окружающую среду при проведении работ остается сбор отходов и их утилизация.

Технологические оборудования приняты по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого и дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают ПДК. В связи с вышеизложенным внедрения малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух проектом не предусматриваются.

4.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта (2026-2035гг)

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001196	0.0000049
	Бутан (99)	2.3039309	0.0948426
	Метан (727*)	0.1983212	0.008164
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.1497833	0.088497
6001	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0002714	0.004885
	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481	0.000865
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.0002
6004	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875	0.225
	Уайт-спирит (1294*)	0.1875	0.225
6007	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000017	0.0000288
	Бутан (99)	0.03338	0.5538767
	Метан (727*)	0.0028733	0.0476774
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0311467	0.5168189
6008	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000038	0.0001261
	Бутан (99)	0.0723233	2.4276734
	Метан (727*)	0.0062256	0.2089729
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0674844	2.2652467
6010	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005982	0.0000508
	Бутан (99)	11.5196543	0.9115926
	Метан (727*)	0.991606	0.0841507
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	10.7489165	0.9121855
6011	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003589	0.0000061
	Бутан (99)	6.9117926	0.1173682
	Метан (727*)	0.5949636	0.010103
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6.4493499	0.1095155
6012	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000005	0.0002147
	Бутан (99)	0.0957172	4.1342615
	Метан (727*)	0.0082393	0.3558751
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0893131	3.8576533
6013	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002	0.0000056
	Бутан (99)	0.0034212	0.1086477
	Метан (727*)	0.0002945	0.0093523
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0031923	0.1013785
6014	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002	0.0000057
	Бутан (99)	0.0034212	0.1089319
	Метан (727*)	0.0002945	0.0093768
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0031923	0.1016437

1	2	3	4
6015	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000054	0.0000566
	Бутан (99)	0.1037544	1.0906661
	Метан (727*)	0.0089311	0.093884
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0968126	1.0176937
6016	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.0000324
	Бутан (99)	0.0196717	0.6247244
	Метан (727*)	0.0016933	0.053776
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0183555	0.5829264
6017	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001196	0.0000079
	Бутан (99)	2.3039309	0.1520594
	Метан (727*)	0.1983212	0.0130892
	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.1497833	0.1418857
Всего:		47,5666354	21,3710004

По результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе нормативной СЗЗ приземные концентрации на период эксплуатации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы загрязняющих веществ по всем источникам и ингредиентам в разрабатываемом разделе ООС «Газонаполнительная станция по адресу: г.Актобе, Промзона, уч.23» предлагается принять в качестве нормативных значений.

Выбросы загрязняющих веществ по данному объекту составят:

Всего – 21,3710004 т/год.

4.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет. На площадке планируемой деятельности снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет. Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Границей области воздействия является санитарно-защитная зона участка ГНС. На период эксплуатации объекта область воздействия составляет 100 м.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. В действительности, концентрации на территории будут значительно меньше, т.к. одновременное действие 75-80% источников маловероятно. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК.

В соответствии с расчетом рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере превышений ПДК нет, то есть соблюдаются требования норм НДВ.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 2026 – 2035 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0727	0.0343	0.0010	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	0.5154	0.2435	0.0077	1	0.0100000	2
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5.4182	2.0284	0.1739	11	0.0080000	2
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))	0.0198	См<0.05	См<0.05	1	0.0200000	2
0402	Бутан (99)	4.1737	1.5624	0.1340	11	200.000000	4
0410	Метан (727*)	1.4371	0.5379	0.0461	11	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	15.5776	5.8316	0.5001	11	50.0000000	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	33.4842	33.279	1.0050	1	0.2000000	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	6.6968	6.6558	0.2010	1	1.0000000	-

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 приведены в долях ПДК.

4.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

Согласно ст.182, гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации ГНС относится к III категорий, в связи с этим проведение производственного экологического контроля не требуется.

4.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (Mi'/Mi) * 100\%, \text{ где}$$

Mi'- выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с)

Mi- размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

г.Актобе входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ. В первом квартале город был под влиянием циклонов и связанных с ними атмосферных фронтов. Усиление морозов до 30-33 градусов, преобладал ветер восточного направления 15-23 м/с. Количество осадков за последний месяц 35,2 мм (норма 30 мм).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие- природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеословий:

1-й режим. При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%:

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;
- усилить контроль мест приема, хранения и отпуска газа, а также других источников газовойделения;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества;

2-й режим. При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство сливо-наливных работ, отгрузку продукции, являющихся источниками загрязнения;
- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

Выполнение этих мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в период НМУ

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды;

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

5.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;

Водопотребление на хоз-бытовые нужды.

Для питьевых нужд используется бутилированная привозная вода, Для технических нужд и для пожаротушения имеется скважина.

Водопотребление и расчетные расходы воды на питьевые, хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Время работы – 12 месяцев (220 рабочих дней)

Количество работников – 6 человек.

Расчетные расходы воды составляют: на хозяйственно-питьевые нужды - 6 чел. * 0.025 м³/сут = 0.15 м³/сут * 220 дней = 33 м³/год.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет – 33 м³/год.

На технические нужды согласно исходных данных – 100 м³/год.

Водоотведение. Сброс сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый септик, по мере накопления стоки вывозятся спецавтотранспортом в специально отведенные места АО «Акбулак».

Водонепроницаемый септик очищается при заполнении не более чем на две трети объема. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет – 33 м³/период.

Итоговая балансовая ведомость водопотребления и водоотведения

№	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	
	Наименование	м³/период	Наименование	м³	Наименование	м³
1.	Хоз-питьевые нужды рабочего персонала	33	Хозяйственно-бытовые сточные воды	33	Технические нужды	100
2.	Технические нужды	100				
	Всего	133		33		100

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

Производство	Всего	Водопотребление, м3/сут.						Водоотведение, м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ГНС	133	133	33	0	0	33	100	33	0	0	33	

5.4. Поверхностные воды

Основным водным объектом на территории района г.Актобе является р. Илек (приток р. Урал) с многочисленными притоками и составляющими.

Город Актобе расположен в том месте, где в реку Илек впадает Каргалы и её долина расширяется до 15 км. Непосредственно по центру города протекает левый приток Илека - река Сазды, на северо-западе - левый приток Илека река Жинишке. В южной части города находятся низовья левого притока Илека - реки Тамды, однако в меженный период это русло пересыхает, образуя несколько плёсов. По северной окраине района Заречный протекает речка Песчанка, левый приток Каргалы, за которой располагается село Каргалы. На запад от района Кирпичный, отделяя его от села Акжар, протекает нижняя часть правого притока Каргалы река Бутак.

Водосборы рек в верхней части представляют собой слабохолмистую равнину, сложенную суглинистыми грунтами и расчлененную балками и оврагами глубиной 5-8 м. Отдельные холмы достигают высоты 10-15 м.

Растительность водосбора – злаково-полынная по руслам рек, в балках и оврагах – древесные заросли, тростник и кустарник. Падение рек 50 м, средний уклон 0,6%. Летом притоки пересыхают и имеют сток только в отдельные годы.

Берега пологие, реже обрывистые с превышением над уровнем воды до 5-8 м. Ширина долины здесь увеличивается до 1-3 км, с превышением бортов долины в 10-15 м. Минерализация в весенний период 200-400 мг/л, летом увеличивается и достигает в отдельных плесах 1,0-2,0 г/л.

В весенне-летний период, в результате поверхностного смыва с территорий животноводческих ферм, процессов эвтрофикации, возможно превышение концентраций по азотосодержащим веществам.

В р. Илек водятся различные виды (в основном частичковые) рыб, однако река промыслового рыбо-хозяйственного значения не имеет.

Минерализация воды в реке непостоянна, наименьших значений она достигает в период весеннего половодья (0.3-0.6 г/л) с преобладанием ионов кальция и гидрокарбонатов.

Летом минерализация проточных вод повышается до 3 г/л, а непроточных – 12-20 г/л. В химическом составе поверхностных вод в это время преобладают ионы хлора и натрия.

Расстояние объекта до реки Илек составляет более 3.5 км.

Воздействие на поверхностные водотоки не прогнозируется, ввиду их значительного удаления от ГНС. Водоснабжение для питьевых нужд предусмотрено привозное, бутилированное. На технические и противопожарные нужды имеется скважина.

На объекте образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, которые сбрасываются в водонепроницаемый септик объемом 10 м³, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией.

Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод осуществляется в основном с кровли зданий по покрытию тротуаров и дорог за границы участка и в пониженные места на рельеф. Ввиду засушливости климата ливневые и талые воды территории газонов и зеленых насаждений фильтруются в грунт.

Загрязнение земель и водных объектов сточными водами не прогнозируется.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на поверхностные воды

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;

-
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
 - раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
 - исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
 - выделение и соблюдение зон санитарной охраны;

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период эксплуатации не прогнозируется.

Мероприятия по охране недр

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий, направленных на предотвращение техногенного воздействия.

К ним относятся:

- 1) Охрана земной поверхности от техногенного (антропогенного) изменения.
- 2) Предотвращение ветровой эрозии почв, техногенного опустынивания, сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи с деятельностью различных площадных и линейных сооружений.
- 3) Использование в производстве нетоксичных материалов.
- 4) Экологически безопасная утилизация отходов.
- 5) Очистка и использование промышленных и хозяйственных стоков в повторных циклах.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1. Виды и объемы образования отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

Должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Эксплуатация объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

Необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки.

Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко гниющих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Норма накопления твердых бытовых отходов на человека, приведена в соответствии со СНиП 2.07.01-89. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

Производственные отходы

В процессе эксплуатации объекта образуются производственные отходы – огарыши сварочных электродов, жестяные банки из под краски, промасленная ветошь.

Образующиеся отходы в соответствии с Классификатором отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314,

может относиться к опасным отходам, неопасным отходам и зеркальным отходам, где один и тот же вид отходов может быть определен как опасным, так и неопасным отходом.

Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта
Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Источник образования отходов: Период 2026-2035гг. (Численность рабочих)

Наименование образующегося отхода (по методике): Бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, куб.м/на 1 человека в год, $M1 = 0.3$

Плотность отхода, тонн/м3, $P = 0.25$

Количество человек, $K = 6$

Отход: Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)

Объем образующегося отхода, т/год , $_M = K * M1 * P = 6 * 0.3 * 0.25 = 0.45$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $_G = K * M1 = 6 * 0.3 = 1.8$

Сводная таблица расчетов

Источник	Норматив	Плотн., т/м3	Исходные данные	Кол-во, м3/год	Кол-во, т/год
Период 2026-2035 гг. (Численность рабочих)	0.3 куб.м на 1 человека в год	0.25	6 человек	1.8	0.45

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (Смешанные коммунальные отходы)	0.45

Огарыши и остатки электродов

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Тех. процесс: Сварочные работы

Наименование образующегося отхода (по методике): Огарыши и остатки электродов.

Остаток электрода от массы электрода, $\alpha = 0.015$

Расход электродов, т/год , $M = 0.5$

Объем образующегося отхода, тонн , $_N = M * \alpha = 0.5 * 0.015 = 0.0075$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарыши и остатки электродов	0.0075

Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Вид и марка ЛКМ: Эмаль

Наименование тех.операции: Окрасочные работы

Расход краски, используемой для покрытия, т/год , $Q_1 = 1.0$

Суммарный годовой расход краски (ЛКМ), кг/год , $Q = 1000$

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг , $M_k = 9$

Масса пустой тары из под краски, кг , $M = 0.701$

Количество тары, шт., $n = Q/M_{ki} = 1000/9 = 111$

Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05) $\alpha = 0.01 * M_k = 0.03 * 9 = 0.27$

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Отход: Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

Объем образующегося отхода, т/год , $N = (0.701 + 0.27) * 111 * 10^{-3} = 0.11$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 10*	Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0.11

Промасленная ветошь

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования отхода определяют по формуле:

$M_{обр} = M_0 + M + W$, т/год,

$M = 0.12 * M_0$ $W = 0.15 * M_0$

где: M_0 – количество сухой ветоши, израсходованной за год, т/год

M – норматив содержания масла в ветоши

W – норматив содержания влаги в ветоши

Количество поступающей ветоши, $M_0 = 0.03$

$M_{обр} = M_0 + M + W = 0.03 + 0.12 * 0.03 + 0.15 * 0.03 = 0.04$ тонн

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, промасленная ветошь	0.04

Декларируемое количество неопасных отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	0,4575	0,4575	0,4575
Смешанные коммунальные отходы код 20 03 01	0,45	0,45	0,45
Огарыши сварочных электродов (Отходы сварки) код 12 01 13	0,0075	0,0075	0,0075

Декларируемое количество опасных отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	0,15	0,15	0,15
Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) код 15 01 10*	0,11	0,11	0,11
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, промасленная ветошь код 15 02 02*	0,04	0,04	0,04

Классификация каждого вида отхода по степени и уровню опасности.

Наименование отхода	Классиф. код	Уровень опасности
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасный
Огарыши сварочных электродов (Отходы сварки) код 12 01 13	12 01 13	неопасный
Жестяные банки из-под краски (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	15 01 10*	опасный
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, промасленная ветошь	15 02 02*	опасный

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

При временном складировании отходов производства и потребления (ТБО) можно выделить следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

7.3. 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;

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.
3. Складирование коммунально-бытовых отходов в закрытых металлических контейнерах, с последующим вывозом согласно договоров.
4. Содержание площадки для сбора отходов на всех этапах эксплуатации в соответствии с санитарными нормами.

7.4. 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

Согласно ст. 319 ЭК РК к операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов (согласно п. 1 статьи 321 «под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление»);
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления накопления, сбора, восстановления и удаления;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов: предприятием ведутся наблюдение и контроль на всех этапах управления отходами, начиная с образования и заканчивая восстановлением или удалением.
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов. На территории проектируемого объекта образуются следующие отходы:

1. Смешанные коммунальные отходы
2. Огарыши сварочных электродов
3. Жестяные банки из-под краски
4. Промасленная ветошь

Первичному учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности предприятия, с записью в «Журнале учета образования и движения отходов». «Журнал учета образования и движения отходов» заполняется постоянно, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию или передаче на утилизацию. Количество переданного отхода подтверждается документально (накладной, актом).

Сбор отходов. На территории объекта осуществляется отдельный сбор отходов. Сбор отходов производится на специально оборудованных площадках.

Транспортировка отходов. Все отходы производства и потребления передаются согласно заключаемым договорам сторонним специализированным организациям.

Транспортировка отходов осуществляется специализированным транспортом в соответствии с требованиями ЭК РК:

- транспортировка отходов сведена к минимуму до ближайшего полигона, имеющего лицензию на оказание услуг по утилизации, переработке опасных отходов
- транспортировка отходов осуществляется компанией, подавшей уведомление о начале деятельности по транспортировке отходов.

С момента погрузки отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Восстановление отходов. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Ввиду того, что в деятельности компании отсутствует образование отходов, которые могли бы быть повторно использованы по своему первоначальному назначению, на объекте данный процесс не осуществляется.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Из перечня отходов, планируемых к образованию в период проведения работ может осуществляться утилизация следующих видов отходов: отработанные масляные фильтры, промасленная ветошь, жестяные банки из под краски, огарыши сварочных электродов.

Удаление отходов. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). К удалению подлежат коммунальные отходы.

Контроль движения отходов. В соответствии с принципом «загрязнитель платит» как первичный образователь отходов несет ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов в соответствии с требованиями действующего ЭКРК. Передача отходов специализированной организации, осуществляющей операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает и одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы.

На территории данного объекта нет полигонов размещения отходов производства и потребления. Все отходы производства и потребления вывозятся на полигоны других предприятий на основании заключенных договоров.

В связи с вышеизложенным, управление отходами при деятельности проектируемого объекта включает в себя: контроль раздельного сбора отходов,

контроль периодичности вывоза, состояния мест сбора отходов, правильности ведения учета движения отходов производства и потребления, соблюдение лимитов накопления отходов.

Отчетность. Плановая отчетность по учету и движению отходов в уполномоченные государственные органы экологической службой предприятия.

7.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана методологическая инструкция по управлению отходами. Основное назначение инструкции – обеспечение сбора, хранения и размещения отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Экологической службой предприятия, в соответствии с инструкцией проводится учет и контроль над всеми этапами, начиная с образования отходов и до их утилизации. Экологом предприятия ежеквартально проводится инструктаж сотрудников по правилам сбора отходов, контролируется соблюдение графика вывоза отходов, контроль мест временного размещения отходов производства и потребления.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Снижение токсичности отходов, которое достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, менее токсичными.

Использование отходов категории вторичных ресурсов наравне с исходным материалом в других технологических процессах, либо передача предприятиям других отраслей.

8. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

8.1. Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Предельно-допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно-допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится источник шума, так и в изолируемых помещениях.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Основное шумовое воздействие связано с работой техники, оборудования на ограниченных участках. Воздействие шумовых эффектов носит кратковременный характер, во время работы компрессоров при перекачивании газа.

8.2. Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: оборудование, техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

В процессе эксплуатации величина воздействия вибрации будет незначительная, и носит кратковременный характер, во время работы компрессоров при перекачивании газа.

9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

9.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Данный объект в эксплуатации находится более 10 лет, данный земельный участок расположен в промышленной зоне г.Актобе, граничит с заброшенными картами накопления жидких и твердых бытовых отходов города,.

Земельный участок проектируемого объекта, представлен территорией, на которой естественный рельеф местности и почвенный покров большей частью был нарушен и подвержен техногенному воздействию при эксплуатации ранее существовавших объектов. Почвенный покров местами механически нарушался в результате постоянных техногенных нагрузок.

9.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами - нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые аллювиальные и элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

Каштановые и светло-каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных

соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность плодородного слоя не превышает 10 см.

9.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

На техническом этапе восстановления благоустройства должны проводиться следующие работы:

- уборка мусора, удаление из пределов полосы всех временных устройств;
- распределение грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории;
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

Общая равнинность территории и незначительное количество атмосферных осадков препятствуют развитию процессов водной эрозии.

9.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- запрещение передвижения транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

-
- не допускать захламления поверхности почвы отходами;
 - для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке спецтехники и автотранспорта запрещается использовать в процессе эксплуатации неисправную и неотрегулированную технику;

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от эксплуатационных работ.

9.5. Организация экологического мониторинга почв

Согласно ст.182, гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации ГНС относится к III категорий, в связи с этим проведение производственного экологического контроля не требуется.

10. Оценка воздействия на растительность

Территория района находится в пределах засушливых (опустыненных), полынно-типчакково-ковыльных степей на светло-каштановых почвах, и по существующему в настоящее время ботанико-географическому разделению Евразийской степной области, относится к Заволжско-западноказахстанской подпровинции Заволжско-Казахстанской провинции.

Территория предприятия характеризуется разнообразными экологическими условиями, обусловленными геологическим строением, различиями мезо- и микрорельефа, характером засоленности почвообразующих пород и условиями залегания грунтовых вод, различиями в водном и солевом режиме по элементам рельефа. Разнообразные природные условия способствовали неоднородности распределения растительного покрова.

По отношению к механическому составу почв в районе имеются следующие варианты растительных сообществ: пелитофитный и гемопелитофитный (на светлокаштановых суглинистых и легкосуглинистых почвах), гемипетрофитный (на почвах с включением щебня или близким залеганием коренных пород).

Северо-западная часть области – ковыльно-разнотравная и полынно-злаковая степь на темно-каштановых почвах. Центральная и северо-восточная часть занята злаково-пустынной степью на светло-каштановых и сероземных почвах. На юге полынно-солонцовые пустыни и пустыни на бурых солонцеватых почвах с массивами песков и солончаков.

На территории Актюбинской области выявлено около 20 редких, эндемичных и реликтовых видов, занесенных в Красную книгу Казахстана. Растительность описываемой территории представлена ковылем – волосатиком, ковылем – Лессинга, ковылем – тырсой (*Stipa capillata*, *S. Lessingiana*, *S. sareptana*), овсяницей бороздчатой – типчаком (*Festuca sulcata*), полынью Лепха (*Artemisia lercheana*). Часто встречаются грудница татарская (*Linosiris tatarica*), наголоватка многоцветковая (*Jurinea multiflora*).

Из других семейств заметную роль в сложении травостоев играют подмаренники и герани, а в весенний период – эфемеры из разных семейств (бурачки, рогоголовник, тюльпаны и др.). Характерной особенностью растительности является его значительная закустаренность степными кустарниками, главным образом, таволгой.

Растительный покров рассматриваемой территории, характеризуется однообразием, бедным по видовому составу и сильно изреженной. Растительность принадлежит к типично пустынным флорам. Растительность района развивается в очень суровых природных условиях. Засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, накладывает глубокий отпечаток на широкое распространение характерной растительности.

Разреженный растительный покров впадин представлен в основном кустарниками и полукустарниками.

Оценка современного состояния растительности

На современное состояние и развитие растительного покрова значительное воздействие оказывают антропогенные факторы, влияние которых усугубляется природными особенностями района.

Анализ природных условий территории позволил установить следующие природные факторы, неблагоприятно воздействующие на растительный покров.

Из климатических факторов, служащих предпосылками ухудшения состояния растительного покрова, следует выделить контрастный температурный и повышенный ветровой режим, малое количество осадков, высокую испаряемость и солнечную радиацию, частые воздушные и почвенные засухи и др. Климатические факторы способствуют разногодичной флуктуации растительных сообществ, проявляющейся в изменении продуктивности, жизненного состояния отдельных видов.

Орографические факторы - рельеф местности и его форма способствует развитию эрозионных, дефляционных или аккумулятивных процессов и влияет на природную устойчивость растительного покрова.

Гидрологические и гидрогеологические факторы, проявляются в неравномерном распределении поверхностных вод, а местами их полном отсутствии, различной глубине залегания грунтовых вод и их повышенной минерализации, образовании солончаковых почв в депрессиях.

Эдафические факторы - количество гумуса, водно-солевой режим и механический состав являются причиной различного проективного покрытия, продуктивности и природной устойчивости растительности. Значительное распространение засоленных почв в районе исследования, характеризующихся низким содержанием гумуса является причиной слабой устойчивости растительности к антропогенным воздействиям.

Однако определяющими факторами трансформации растительного покрова являются антропогенные.

Выделяют четыре степени антропогенной нарушенности растительности: слабая, умеренная, сильная, очень сильная.

При слабой степени трансформации сообщества приближены к коренным, отмечается незначительное засорение однолетниками.

Умеренная степень нарушенности предполагает сохранение эдификаторов и видов - доминантов в составе растительности, но отмечаются изменения в ценопопуляционном составе, ухудшается жизнеспособность видов. Данная степень трансформации в основном характерна для территорий, подверженных пастбищному воздействию, при котором не учитываются сроки использования пастбищ и не выдерживаются нормы нагрузки на последние.

При сильной степени антропогенной трансформации в сообществах происходят изменения в видовом составе доминантов и эдификаторов, наблюдается сильное обеднение видового разнообразия, уменьшение проективного покрытия и значительное увеличение однолетних рудеральных видов. Данные группировки характерны для участков подверженных сильному и продолжительному пастбищному и линейно-дорожному воздействию.

При очень сильной степени нарушенности растительность представлена разреженными вторичными монодоминантными группировками или характеризуется ее полным отсутствием. Основными причинами сильно нарушенной растительности в исследуемом районе являются техногенное и селитебное воздействия.

В настоящее время растительный покров территории в разной степени подвержен таким видам антропогенного воздействия, имеющих площадное и линейное проявление, как: линейно-дорожный, пастбищный, техногенный, лесохозяйственный.

Промышленно-техногенный вид антропогенного воздействия относится к сильному и очень сильному виду воздействия.

10.1. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно - природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычленишь невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, оборудования и химическое загрязнение.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

10.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при работе предприятия можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров не будет.

10.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

10.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

10.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении работ включает в себя:

- Обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог.
- Недопустимо движение автотранспорта за пределами площадки.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива ГСМ, сточных вод и различных химических веществ;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

10.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

10.7. Мероприятия по озеленению и благоустройству территории

В целях улучшения экологического состояния и формирования благоприятных санитарно-гигиенических условий проектом предусмотреть проведение мероприятий по озеленению территории.

Озеленение посадками деревьев и кустарников местных пород, а также организация защитной полосы древесно-кустарниковых насаждений по периметру площадки, с размещением зелёных насаждений в соответствии с утверждёнными нормативами и требованиями по охране окружающей среды.

В состав работ по озеленению входят:

- посадочные работы (высадка деревьев и кустарников);
- уходные работы (рыхление, прополка, внесение удобрений, формовочная обрезка);
- поливные работы (регулярный полив с обеспечением приживаемости растений);
- дополнение насаждений при выпадении отдельных экземпляров;
- уборка территории и поддержание эстетического состояния зелёной зоны.

Мероприятия по озеленению направлены на снижение пылегазового воздействия, улучшение микроклимата, повышение уровня благоустройства и создание защитного зелёного барьера между объектом и прилегающими территориями.

Озеленение на территории площадки оборудования не предусмотрено, производится засев трав на откосах насыпи.

11. Оценка воздействия на животный мир

11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны;

Фауна Актюбинской области представлена 4-мя классами позвоночных животных. Здесь обитают представители земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. В связи с тем, что исследуемый регион зоогеографически относится к северным аралокаспийским пустыням, основу фаунистических комплексов составляют пустынные виды. Широко распространены различные грызуны: суслики, песчанки, мыши, тушканчики и хомяки.

Земноводные представлены одним видом – зеленой жабой (*Bufo viridis*). Особенности биологии этого животного позволяют ему широко распространиться в регионе, заселяя территории, значительно удаленные от водоемов.

Из представителей класса пресмыкающихся в области отмечены 23 вида или 46.9% от общего числа герпетофауны Республики Казахстан. Самой богатой по видам животных из пустынь является песчаная, затем глинистая, каменисто-щебнистая и наиболее бедной - солончаковая.

В зависимости от приуроченности к местам обитания, пресмыкающиеся пустынной зоны, делятся на виды, придерживающиеся строго определенных условий обитания (стенобионты), и виды, способные существовать в пустынях разного типа, порой резко отличающихся по условиям среды. К первой группе в фауне региона относятся 7 видов обитателей песков (гекконы (*Gekkonidae*), ушастая круглоголовка (*Phrynoscephalus mystaceus*) и круглоголовка-вертихвостка.

(*Phrynoscephalus guttatus*), песчаный и восточный удавчики (*Eryx miliaris*, *Eryx tataricus*). Удавчики иногда встречаются и на плотном грунте. Такырная круглоголовка (*Phrynoscephalus helioscopus*) и разноцветная ящурка (*Eremias arguta*) придерживаются преимущественно плотных субстратов. Многие виды характерны для всех или почти всех типов пустынь (среднеазиатская черепаха (*Agriememys horsfieldi*), степная агама (*Trapelus sanguinolentus*), быстрая ящурка (*Eremias velox*), стрела-змея (*Psammophis lineolatus*) и удавчики (*Eryx miliaris*)).

Один вид пресмыкающихся, обитающий в регионе, - четырехполосый полоз (*Elaphe quatuorlineata*) занесен в Красную книгу Республики Казахстан (1996).

Орнитофауна Северного Приаралья представлена 163 видами (33,4% от общего состава орнитофауны Республики Казахстан), что значительно ниже, чем в Актюбинской области в целом (около 250 видов). Это объясняется, в первую очередь, слабой обводненностью региона. В отличие от северной половины области, где имеется более 150 небольших озер, и протекают такие реки, как Большая Хобда, Елек, Ойыл, Сагыз, Жем, Ыргыз и др., в исследуемом регионе постоянных водоемов практически нет. В годы сповышенной увлажненностью картина резко меняется, в понижениях рельефа вода сохраняется до середины лета, что и обуславливает относительное разнообразие околородных птиц в период миграций.

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром не планируется. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории.

При проведении работ на ГНС и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц.

Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

12. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

13. Оценка воздействий на социально-экономическую среду:

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

Обязательным при разработке раздела охраны окружающей среды является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Центр области расположен в г. Актобе, который был основан в 1869 году как укрепление Ак-Тюбе на левом берегу реки Илек, в том месте, где в нее справа впадает Каргалы. 25 марта 1891 года поселение получило статус уездного города Тургайской области и было переименовано в Актюбинск. 11 марта 1999 года указом президента Казахстана Н. Назарбаева название города было изменено на вариант «Актобе».

Численность и миграция населения

Численность населения Актюбинской области на 1 декабря 2025г. составила 955,3 тыс. человек, в том числе 728,4 тыс. человек (76,2%) – городских, 226,9 тыс. человек (23,8%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2025г. составил 9214 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 11278 человек).

За январь-ноябрь 2025г. число родившихся составило 14405 человек (на 13,2% меньше чем в январе-ноябре 2024г.), число умерших составило 5191 человек (на 2,3% меньше, чем в январе-ноябре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – -3428 человек (в январе-ноябре 2024г. – -1662 человека), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 344 человек (538), во внутренней – -3772 человек (-2230).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-декабре 2025г. составил 3095441 млн. тенге в действующих ценах, что на 3,7% больше, чем в январе-декабре 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 2%, в обрабатывающей промышленности рост – на 6,5%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом снижение - на 4,8%, а водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снижение - на 7,7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2025г. составил 412041,3 млн. тенге, или 102,5% к январю-декабрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-декабре 2025г. составил 48008,0 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 112,5% к январю-декабрю 2024г.

Объем пассажирооборота – 3667,6 млн.пкм, или 105,2% к январю-декабрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 469109,9 млн. тенге или 117,5% к 2024г.

В январе-декабре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 5,9% и составила 1021,1 тыс. кв.м., из них в индивидуальных жилых домах –на 7,7% (579,6 тыс. кв. м.), в многоквартирных жилых домах – на 4,9% (441тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2025г. составил 1228745,2 млн. тенге или 132,4% к 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 января 2026г. составило 19138 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,7% в том числе 18732 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 15889 единиц, среди которых 15484 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16261 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,9%.

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 23 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7 % к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных на 1 января 2026г. составила 16297 человек, или 3,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. составила 401215 тенге, прирост к III кварталу 2024г. составил 8,8%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025г. составил 96,6%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2025г. составили 210850 тенге, что на 11,4% выше, чем в III квартале 2024г., снижение реальных денежных доходов за указанный период – 1,1%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 2490253,5 млн. тенге. По сравнению с предыдущим периодом прошлого года реальный ВРП увеличился на 4,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 47,7%, услуг – 52,3%.

Индекс потребительских цен в декабре 2025г. по сравнению декабрем 2024г. составил 112,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 12,6%, непродовольственные товары – на 12,8%, платные услуги для населения – на 12,7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 3,5%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2025г. составил 870303,6 млн. тенге или на 2,9% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2025г. составил 1636101,2 млн. тенге и больше на 10,6% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 806,5 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2024г. уменьшилась на 49,7%, в том числе экспорт – 195 млн. долларов США (на 63,6% меньше), импорт – 611,4 млн. долларов США (на 42,7% меньше).

Все необходимые показатели и характеристики при составлении оценки и прогноза изменений социально-экономических условий следует производить на основании данных официальной статистичности, сведений местной администрации, а также фондовым материалам различных организаций и ведомств.

Реализация данного проекта окажет положительное влияние на повышение экономической ситуации в регионе.

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

Стабильная работа газонаполнительной станции окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В связи с высоким спросом и переоборудованием большого количества автомобилей на сжиженный углеводородный газ, стабильная работа ГПС необходима для реализации сжиженного углеводородного газа (пропан-бутан), а также для создания полного комплекса услуг потребителю.

Сжиженный углеводородный газ (СУГ) в качестве моторного топлива позволяет улучшить экологические характеристики автомобильного транспорта, что особенно важно для улучшения экологической ситуации в г.Актобе. Кроме того, стоимость СУГ в два раза ниже стоимости бензина АИ-95, что обуславливает рост популярности автомобилей потребляющий данный вид топлива

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

Все работники пройдут необходимый инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

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

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

Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

13.4. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную с эксплуатацией объекта являются:

1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;

2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;

3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;

4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;

5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;

6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;

7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений

14. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Учитывая потенциальную промышленную и экологическую опасность при производстве работ на ГНС существует определенная вероятность возникновения нештатных и аварийных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Работы проводятся в ландшафтно-климатической зоне, для которой характерна низкая способность самовосстановления окружающей среды. Даже незначительное антропогенное воздействие на окружающую среду может привести к ощутимым экологическим изменениям, как за счет прямого уничтожения отдельных ее компонентов, так и за счет процессов, провоцирующих необратимые негативные изменения исторически сложившейся экологической ситуации.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией намечаемой хозяйственной деятельности.

Однако, как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, предусмотреть которые в процессе реализации работ крайне сложно.

В комплексе работ необходимо учитывать возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций и предусматривать мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий.

При проведении работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

14.1. Методика оценки степени экологического риска аварийных ситуаций

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия. Это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;
- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока реализации проекта. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока реализации проекта. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

Уровень **экологического риска** (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

Низкий – приемлемый риск/воздействие;

Средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;

Высокий – риск/воздействие неприемлем.

14.2. Возможные аварийные ситуации

Аварийные ситуации по категории сложности и, соответственно, по объему ликвидационных мероприятий делятся на 3 группы:

первая – характеризуется только признаками нарушения технологических параметров эксплуатации оборудования, связанного с возможным загрязнением природных сред;

вторая – объединяет аварии, которые происходят на ограниченном участке и не создают концентрации вредных веществ, превышающих ПДК;

третья – неуправляемые аварийные ситуации, способные создать концентрации загрязнителей, существенно превышающие значения ПДК на значительном расстоянии от мест аварии.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Наиболее вероятными аварийными ситуациями, могущими возникнуть при работе ГНС и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии с автотранспортной техникой;
- пожары;

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем, конечно, не ограничивается, однако их влияние на загрязнение природной среды или на оказание на нее других негативных воздействий не значительно. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе проведения работ, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Аварии с автотранспортной техникой

Из возможных аварийных ситуаций, связанных с применением автотранспортных средств, наиболее существенное значение для окружающей среды имеет загрязнение почв, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Их поступление в окружающую среду возможно вследствие нештатных утечек из топливных баков или в результате опрокидывания автотранспортной техники.

При возникновении аварийной ситуации значительные объемы топливных баков автотранспортных средств могут нанести определенный ущерб природной среде.

И хотя площадные и временные масштабы подобных загрязнений обычно не большие, ограничивающиеся первыми десятками или сотнями квадратных метров, интенсивность их довольно высока. Как показывают исследования, для полного разложения попавших на почву нефтепродуктов и восстановления биоценозов в данных ландшафтно-климатических условиях требуется 12-15 лет, то есть в несколько раз больше, чем необходимо для восстановления почвенно-растительного покрова, нарушенного при безаварийном проведении работ.

Кроме прямого загрязнения почвенного покрова и уничтожения растительности, аварии автотранспортных средств с разливом топлива могут быть причиной загрязнения поверхностных и подземных вод. В целом, загрязнение поверхностных вод, в основном временных, ливневых и талых, в связи с их ограниченным развитием на площади

участка маловероятно, а глубокое залегание подземных водоносных горизонтов не создает реальную угрозу попадания в них пролитого в результате аварий топлива.

Особую опасность представляет возгорание пролитого в результате аварийной ситуации топлива – в сухое время года при постоянных сильных ветрах, характерных для района, потушить пожар без применения специальной техники не представляется возможным. Последствия пожара являются подлинной экологической катастрофой.

14.3. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Комплекс мероприятий по сведению к минимуму воздействия на природную среду охватывает все основные компоненты окружающей среды: воздушный бассейн, подземные воды, почвы, флору и фауну.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах. Обязательное соблюдение всех правил проведения работ;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и ДВС;
- все операции по сливу, хранению, транспортировке СУГ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования и запитывающих линий;

Для минимизации последствий аварий для окружающей среды рекомендуется проработать сценарии развития событий при разных видах аварий с расчетом времени, интенсивности и объемов загрязнителей и других факторов воздействий, а также разработать подробный план реагирования на эти аварии, при котором информируется персонал, участвующий в ликвидации аварий, включая специалистов по охране окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический кодекс РК №400 - VI от 02.01.2021 года. (с последними изменениями и дополнениями).
2. Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года.
3. Закон РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188-V (с последними изменениями и дополнениями).
4. Земельный кодекс РК №442-II от 20.06.2003 (с последними изменениями и дополнениями).
5. Водный кодекс РК №481-II от 09.07.2003 (с последними изменениями и дополнениями).
6. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09.07.2004 № 593-II (с последними изменениями и дополнениями).
7. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017 г. (с изменениями и дополнениями).
8. «Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр», утверждены приказом Министра энергетики РК от 15.06.2018 г. №239.
9. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
10. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 02.08.2022 № ҚР ДСМ-70;
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года);
13. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
14. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
15. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
16. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.
17. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314 от 06 августа 2021г.
18. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».
19. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п
20. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

-
21. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
 22. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
 23. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
 24. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
 26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
 27. Корректировка проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «Ас Газ Логистик». Разработанный ТОО «Projects World ECO Group». г.Актобе 2020 год.

Приложения

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Актобе, ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0002714	1.0000	0.0007	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000481	1.0000	0.0048	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0012136	1.0000	0.1517	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000111	1.0000	0.0006	-
0402	Бутан (99)	200			23.3709977	1.0000	0.1169	Расчет
0410	Метан (727*)			50	2.0117636	1.0000	0.0402	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	21.8073299	1.0000	0.4361	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1875	1.0000	0.9375	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.1875	1.0000	0.1875	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0727	0.0343	0.0010	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	0.5154	0.2435	0.0077	1	0.0100000	2
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5.4182	2.0284	0.1739	11	0.0080000	2
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))	0.0198	См<0.05	См<0.05	1	0.0200000	2
0402	Бутан (99)	4.1737	1.5624	0.1340	11	200.000000	4
0410	Метан (727*)	1.4371	0.5379	0.0461	11	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	15.5776	5.8316	0.5001	11	50.0000000	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	33.4842	33.279	1.0050	1	0.2000000	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	6.6968	6.6558	0.2010	1	1.0000000	-

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 приведены в долях ПДК.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название Актобе

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 25.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.3 м/с

Температура летняя = 29.5 град.С

Температура зимняя = -12.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): единый из города = 1.00

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	1.0	0.005	0.100	0.0000	20.0	1060	698							1.0 1.000 0 0.0001196
000901 0001	Т	1.0				0.0	1013	695	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000017
000901 6007	П1	1.0				0.0	947	677	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000038
000901 6008	П1	1.0				0.0	1001	706	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0005982
000901 6010	П1	1.0				0.0	1064	688	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0003589
000901 6011	П1	1.0				0.0	1027	651	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000050
000901 6012	П1	1.0				0.0	1043	695	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000002
000901 6013	П1	1.0				0.0	998	682	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000002
000901 6014	П1	1.0				0.0	1057	676	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000054
000901 6015	П1	1.0				0.0	1034	671	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000010
000901 6016	П1	1.0				0.0	1051	730	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001196
000901 6017	П1	1.0				0.0									

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См ³ есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См (См ³ )	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>		- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]			
1	000901	0001	Т	0.000120	0.533962	0.50	11.4		
2	000901	6007	П	0.00000170	0.007590	0.50	11.4		
3	000901	6008	П	0.00000380	0.016965	0.50	11.4		
4	000901	6010	П	0.000598	2.670703	0.50	11.4		
5	000901	6011	П	0.000359	1.602332	0.50	11.4		
6	000901	6012	П	0.00000500	0.022323	0.50	11.4		
7	000901	6013	П	0.00000020	0.000893	0.50	11.4		
8	000901	6014	П	0.00000020	0.000893	0.50	11.4		
9	000901	6015	П	0.00000540	0.024109	0.50	11.4		
10	000901	6016	П	0.00000100	0.004465	0.50	11.4		
11	000901	6017	П	0.000120	0.533962	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.001214 г/с							
Сумма См по всем источникам =		5.418197 долей ПДК							
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1000 с шагом 50

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 25.0 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 600

размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 1000

шаг сетки = 50.0



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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются																	
~~~~~																	
-----																	
y=	1100	:	Y-строка	1	Стах=	0.096	долей	ПДК	(x=	900.0;	напр.ветра=162)						
x=	0	:	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс	: 0.034:	0.037:	0.039:	0.042:	0.045:	0.049:	0.052:	0.056:	0.060:	0.065:	0.070:	0.074:	0.079:	0.083:	0.087:	0.091:	
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:	0.001:	
Фоп:	111 :	112 :	113 :	114 :	116 :	117 :	119 :	120 :	122 :	125 :	127 :	130 :	133 :	136 :	141 :	145 :	
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	24.48 :	22.96 :	21.55 :
Ви	: 0.018:	0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.025:	0.027:	0.029:	0.031:	0.034:	0.036:	0.039:	0.041:	0.042:	0.047:	0.047:	
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	
Ви	: 0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.020:	0.021:	0.022:	0.024:	0.024:	0.026:	
Ки	: 6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	
Ви	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
-----																	
x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:	1250:	1300:	1350:	1400:	1450:	1500:	1550:	
Qс	: 0.093:	0.095:	0.096:	0.096:	0.095:	0.094:	0.094:	0.092:	0.091:	0.089:	0.086:	0.083:	0.080:	0.076:	0.072:	0.068:	
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Фоп:	150 :	156 :	162 :	169 :	176 :	183 :	190 :	197 :	203 :	209 :	214 :	219 :	223 :	226 :	230 :	232 :	
Уоп:	20.15 :	19.01 :	18.15 :	17.47 :	17.23 :	17.06 :	17.41 :	17.98 :	18.82 :	19.86 :	21.28 :	22.83 :	24.40 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	
Ви	: 0.048:	0.050:	0.049:	0.051:	0.050:	0.048:	0.047:	0.047:	0.044:	0.044:	0.042:	0.042:	0.039:	0.036:	0.036:	0.032:	
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	
Ви	: 0.027:	0.026:	0.027:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.022:	0.022:	0.023:	0.020:	0.021:	
Ки	: 6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	
Ви	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	
Ки	: 0001 :	0001 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	
-----																	
x=	1600:	1650:	1700:	1750:	1800:	1850:	1900:	1950:	2000:								
Qс	: 0.064:	0.060:	0.056:	0.052:	0.049:	0.045:	0.042:	0.039:	0.037:								
Сс	: 0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:								
Фоп:	235 :	237 :	239 :	241 :	243 :	244 :	245 :	247 :	248 :								
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :								
Ви	: 0.031:	0.028:	0.027:	0.025:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:	0.018:								
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :								
Ви	: 0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:								
Ки	: 6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :								
Ви	: 0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:								
Ки	: 6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	0001 :	6017 :	6017 :								
-----																	
y=	1050	:	Y-строка	2	Стах=	0.104	долей	ПДК	(x=	900.0;	напр.ветра=160)						
x=	0	:	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс	: 0.035:	0.038:	0.040:	0.043:	0.047:	0.051:	0.054:	0.059:	0.064:	0.068:	0.073:	0.079:	0.084:	0.089:	0.094:	0.098:	
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:	109 :	110 :	111 :	112 :	113 :	114 :	116 :	117 :	119 :	121 :	123 :	126 :	129 :	133 :	137 :	141 :	
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	22.87 :	21.21 :	19.50 :	
Ви	: 0.018:	0.020:	0.021:	0.023:	0.024:	0.026:	0.029:	0.031:	0.033:	0.036:	0.038:	0.041:	0.044:	0.048:	0.051:	0.051:	
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	
Ви	: 0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.025:	0.026:	0.029:	
Ки	: 6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	
Ви	: 0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
-----																	
x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:	1250:	1300:	1350:	1400:	1450:	1500:	1550:	
Qс	: 0.102:	0.104:	0.104:	0.103:	0.102:	0.100:	0.099:	0.099:	0.098:	0.096:	0.093:	0.089:	0.085:	0.081:	0.076:	0.072:	
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Фоп:	147 :	153 :	160 :	167 :	175 :	183 :	191 :	199 :	206 :	212 :	218 :	223 :	227 :	230 :	233 :	236 :	
Уоп:	18.04 :	16.79 :	15.72 :	15.06 :	14.72 :	14.67 :	14.90 :	15.56 :	16.50 :	17.77 :	19.17 :	20.76 :	22.60 :	24.46 :	25.00 :	25.00 :	
Ви	: 0.055:	0.056:	0.057:	0.052:	0.051:	0.048:	0.047:	0.049:	0.048:	0.046:	0.047:	0.045:	0.042:	0.039:	0.036:	0.034:	
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	
Ви	: 0.028:	0.029:	0.028:	0.029:	0.027:	0.027:	0.027:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.024:	0.023:	0.021:	
Ки	: 6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	
Ви	: 0.009:	0.010:	0.009:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	
-----																	
x=	1600:	1650:	1700:	1750:	1800:	1850:	1900:	1950:	2000:								
Qс	: 0.067:	0.063:	0.058:	0.054:	0.050:	0.047:	0.044:	0.041:	0.038:								
Сс	: 0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:								
Фоп:	238 :	241 :	242 :	244 :	246 :	247 :	248 :	249 :	250 :								
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :								
Ви	: 0.031:	0.031:	0.027:	0.026:	0.024:	0.022:	0.021:	0.019:	0.018:								
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :								
Ви	: 0.021:	0.018:	0.018:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:								
Ки	: 6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :								
Ви	: 0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:								
Ки	: 0001 :	6017 :	0001 :	0001 :	6017 :	6017 :	0001 :	0001 :	0001 :								

y= 1000 :	Y-строка 3    Smax= 0.114 долей ПДК (x= 850.0; напр.ветра=149)															
x= 0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:	
Qc :	0.036:	0.039:	0.042:	0.045:	0.048:	0.052:	0.057:	0.061:	0.066:	0.072:	0.077:	0.083:	0.089:	0.096:	0.102:	0.108:
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:
Fоп:	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :	111 :	112 :	114 :	115 :	117 :	119 :	122 :	125 :	128 :	132 :	137 :
Uоп:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	23.24:	21.37:	19.36:	17.62 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.025:	0.027:	0.029:	0.032:	0.034:	0.037:	0.040:	0.044:	0.048:	0.050:	0.054:	0.058:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.025:	0.027:	0.029:	0.031:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Vi :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
----																
x= 800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:	1250:	1300:	1350:	1400:	1450:	1500:	1550:	
Qc :	0.112:	0.114:	0.114:	0.110:	0.107:	0.105:	0.104:	0.105:	0.105:	0.103:	0.100:	0.096:	0.091:	0.086:	0.081:	0.076:
Cс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Fоп:	143 :	149 :	157 :	166 :	175 :	185 :	194 :	202 :	210 :	217 :	222 :	227 :	231 :	235 :	237 :	240 :
Uоп:	15.98:	14.67:	13.46:	12.65:	12.14:	12.14:	12.47:	13.19:	14.39:	15.68:	17.24:	19.00:	21.02:	22.90:	25.00:	25.00:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.061:	0.063:	0.065:	0.061:	0.063:	0.059:	0.053:	0.054:	0.054:	0.049:	0.047:	0.044:	0.043:	0.038:	0.036:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.031:	0.033:	0.030:	0.026:	0.024:	0.020:	0.021:	0.024:	0.023:	0.023:	0.026:	0.026:	0.025:	0.023:	0.024:	0.022:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Vi :	0.010:	0.011:	0.010:	0.009:	0.011:	0.012:	0.015:	0.017:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	0001 :	6017 :
----																
x= 1600:	1650:	1700:	1750:	1800:	1850:	1900:	1950:	2000:								
Qc :	0.071:	0.066:	0.061:	0.056:	0.052:	0.049:	0.045:	0.042:	0.039:							
Cс :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
Fоп:	242 :	244 :	246 :	247 :	249 :	250 :	251 :	252 :	253 :							
Uоп:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:							
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:							
Ви :	0.033:	0.031:	0.029:	0.026:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.019:							
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :							
Vi :	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:							
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :							
Vi :	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:							
Ки :	0001 :	0001 :	6017 :	0001 :	6017 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :							
----																
y= 950 :	Y-строка 4    Smax= 0.128 долей ПДК (x= 850.0; напр.ветра=145)															
x= 0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:	
Qc :	0.037:	0.039:	0.043:	0.046:	0.050:	0.054:	0.058:	0.063:	0.069:	0.075:	0.081:	0.087:	0.095:	0.103:	0.111:	0.119:
Cс :	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:	0.001:
Fоп:	104 :	104 :	105 :	106 :	107 :	108 :	109 :	110 :	112 :	113 :	115 :	117 :	120 :	123 :	127 :	132 :
Uоп:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	24.25:	21.91:	19.79:	17.82:	15.80:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.026:	0.028:	0.031:	0.033:	0.036:	0.039:	0.043:	0.046:	0.050:	0.054:	0.060:	0.066:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.029:	0.032:	0.033:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Vi :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
----																
x= 800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:	1250:	1300:	1350:	1400:	1450:	1500:	1550:	
Qc :	0.125:	0.128:	0.125:	0.119:	0.115:	0.114:	0.111:	0.112:	0.113:	0.112:	0.108:	0.103:	0.097:	0.091:	0.085:	0.079:
Cс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Fоп:	138 :	145 :	154 :	166 :	178 :	185 :	200 :	208 :	215 :	222 :	227 :	232 :	236 :	239 :	242 :	244 :
Uоп:	13.98:	12.43:	11.07:	9.96 :	9.47 :	0.81:	10.24:	11.07:	12.20:	13.85:	15.47:	17.41:	19.38:	21.54:	23.60:	25.00:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.072:	0.075:	0.080:	0.096:	0.101:	0.058:	0.091:	0.074:	0.061:	0.059:	0.051:	0.050:	0.047:	0.043:	0.041:	0.037:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.034:	0.033:	0.028:	0.013:	0.007:	0.030:	0.010:	0.017:	0.021:	0.024:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.025:	0.024:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6017 :	6017 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Vi :	0.011:	0.011:	0.009:	0.005:	0.003:	0.014:	0.006:	0.013:	0.019:	0.017:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6017 :	6017 :	6011 :	6011 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	6017 :	0001 :
----																
x= 1600:	1650:	1700:	1750:	1800:	1850:	1900:	1950:	2000:								
Qc :	0.074:	0.068:	0.063:	0.058:	0.054:	0.050:	0.046:	0.043:	0.040:							
Cс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
Fоп:	246 :	248 :	250 :	251 :	252 :	253 :	254 :	255 :	256 :							
Uоп:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:							
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:							
Ви :	0.035:	0.033:	0.031:	0.028:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:							
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :							
Vi :	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:							
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :							
Vi :	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:							
Ки :	0001 :	0001 :	6017 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6017 :	6017 :							
----																
y= 900 :	Y-строка 5    Smax= 0.157 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=172)															
x= 0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:	
Qc :	0.037:	0.040:	0.043:	0.047:	0.051:	0.055:	0.060:	0.065:	0.071:	0.078:	0.084:	0.092:	0.100:	0.110:	0.121:	0.133:
Cс :	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:	0.001:
Fоп:	101 :	101 :	102 :	103 :	103 :	104 :	105 :	106 :	108 :	109 :	111 :	113 :	115 :	118 :	121 :	126 :
Uоп:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	25.00:	23.03:	20.76:	18.57:	16.36:	14.30 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.021:	0.023:	0.024:	0.026:	0.029:	0.031:	0.034:	0.038:	0.041:	0.045:	0.049:	0.054:	0.060:	0.066:	0.075:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

```

Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x=
800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.142: 0.147: 0.143: 0.147: 0.157: 0.156: 0.146: 0.129: 0.124: 0.122: 0.118: 0.111: 0.104: 0.096: 0.089: 0.083:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 132 : 139 : 150 : 159 : 172 : 186 : 199 : 210 : 223 : 229 : 234 : 238 : 242 : 245 : 247 : 249 :
Уоп:12.19 :10.39 : 8.62 : 0.87 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.84 :10.41 :12.11 :13.92 :15.98 :18.16 :20.33 :22.60 :25.00 :
~~~~~
Ви : 0.085: 0.090: 0.109: 0.083: 0.084: 0.078: 0.068: 0.057: 0.082: 0.069: 0.060: 0.054: 0.051: 0.048: 0.043: 0.040:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.037: 0.038: 0.023: 0.035: 0.038: 0.040: 0.039: 0.038: 0.022: 0.022: 0.028: 0.031: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.007: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.012: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x=
1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.077: 0.071: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.044: 0.040:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 251 : 252 : 253 : 255 : 255 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
Ви : 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y= 850 : Y-строка 6 Стах= 0.236 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=171)

x=
0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.095: 0.105: 0.117: 0.131: 0.148:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.65 :22.12 :19.79 :17.47 :15.23 :12.93 :
~~~~~
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.072: 0.083:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x=
800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.165: 0.178: 0.182: 0.218: 0.236: 0.234: 0.212: 0.175: 0.141: 0.135: 0.129: 0.121: 0.111: 0.102: 0.093: 0.086:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 124 : 131 : 142 : 154 : 171 : 187 : 204 : 218 : 232 : 237 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 :
Уоп:10.64 : 8.62 : 2.89 : 0.89 : 0.76 : 0.74 : 0.80 : 0.87 : 8.68 :10.55 :12.64 :14.84 :17.06 :19.33 :21.73 :24.24 :
~~~~~
Ви : 0.100: 0.113: 0.132: 0.136: 0.140: 0.110: 0.090: 0.074: 0.098: 0.077: 0.064: 0.059: 0.054: 0.048: 0.044: 0.041:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.044: 0.045: 0.034: 0.046: 0.049: 0.058: 0.057: 0.050: 0.027: 0.023: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.010: 0.017: 0.026: 0.041: 0.040: 0.029: 0.008: 0.021: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x=
1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.079: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
Ви : 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y= 800 : Y-строка 7 Стах= 0.396 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=172)

x=
0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.098: 0.109: 0.123: 0.140: 0.162:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.15 :21.61 :19.10 :16.69 :14.33 :11.84 :
~~~~~
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.053: 0.059: 0.068: 0.079: 0.094:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x=
800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.191: 0.224: 0.272: 0.371: 0.396: 0.381: 0.340: 0.250: 0.179: 0.152: 0.143: 0.131: 0.118: 0.107: 0.097: 0.089:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 114 : 120 : 130 : 146 : 172 : 189 : 213 : 229 : 239 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Уоп: 9.47 : 7.03 : 1.38 : 0.82 : 0.65 : 0.56 : 0.68 : 0.82 : 0.99 : 9.24 :11.53 :13.88 :16.28 :18.73 :21.20 :23.47 :

```

-----																
Ви :	0.115:	0.144:	0.190:	0.272:	0.314:	0.151:	0.124:	0.096:	0.072:	0.081:	0.072:	0.065:	0.057:	0.052:	0.046:	0.042:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.051:	0.058:	0.052:	0.061:	0.047:	0.093:	0.089:	0.077:	0.058:	0.034:	0.038:	0.037:	0.035:	0.031:	0.030:	0.027:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6017 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.016:	0.017:	0.017:	0.021:	0.017:	0.093:	0.082:	0.043:	0.024:	0.018:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6011 :	6017 :	6017 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
-----																
x=	1600:	1650:	1700:	1750:	1800:	1850:	1900:	1950:	2000:							
-----																
Qc :	0.081:	0.075:	0.068:	0.063:	0.058:	0.053:	0.049:	0.045:	0.042:							
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
Фоп:	260 :	261 :	262 :	262 :	263 :	263 :	264 :	264 :	264 :							
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :							
-----																
Ви :	0.039:	0.036:	0.033:	0.030:	0.027:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:							
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :							
Ви :	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.018:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:							
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :							
Ви :	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:							
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :							
-----																
y=	750 :	Y-строка 8    Смах= 1.111 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=179)														
-----																
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----																
Qc :	0.038:	0.041:	0.045:	0.049:	0.053:	0.057:	0.063:	0.069:	0.075:	0.082:	0.090:	0.100:	0.111:	0.126:	0.145:	0.172:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	93 :	93 :	93 :	93 :	93 :	94 :	94 :	94 :	94 :	95 :	95 :	96 :	96 :	97 :	98 :	100 :
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	23.60 :	21.28 :	18.73 :	16.23 :	13.71 :	11.20 :
-----																
Ви :	0.020:	0.021:	0.023:	0.025:	0.028:	0.030:	0.033:	0.036:	0.040:	0.043:	0.048:	0.054:	0.061:	0.070:	0.082:	0.100:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.028:	0.030:	0.034:	0.038:	0.046:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
-----																
x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:	1250:	1300:	1350:	1400:	1450:	1500:	1550:
-----																
Qc :	0.211:	0.273:	0.403:	0.759:	1.111:	0.969:	0.536:	0.362:	0.227:	0.178:	0.159:	0.140:	0.124:	0.111:	0.100:	0.090:
Cc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.006:	0.009:	0.008:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	102 :	106 :	112 :	128 :	179 :	172 :	229 :	244 :	252 :	257 :	259 :	261 :	262 :	263 :	264 :	265 :
Уоп:	8.62 :	5.92 :	1.98 :	0.83 :	0.74 :	0.67 :	0.52 :	0.77 :	1.08 :	8.36 :	10.78 :	13.28 :	15.70 :	18.22 :	20.76 :	23.17 :
-----																
Ви :	0.128:	0.176:	0.286:	0.615:	1.107:	0.408:	0.180:	0.143:	0.086:	0.088:	0.075:	0.067:	0.058:	0.052:	0.048:	0.044:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6017 :	6011 :	6011 :	6011 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.054:	0.068:	0.080:	0.099:	0.002:	0.383:	0.159:	0.117:	0.083:	0.052:	0.051:	0.044:	0.040:	0.035:	0.031:	0.027:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6012 :	6011 :	6010 :	6010 :	6010 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.019:	0.022:	0.026:	0.031:	0.002:	0.171:	0.097:	0.058:	0.032:	0.025:	0.020:	0.017:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6007 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
-----																
x=	1600:	1650:	1700:	1750:	1800:	1850:	1900:	1950:	2000:							
-----																
Qc :	0.083:	0.076:	0.069:	0.064:	0.058:	0.053:	0.049:	0.045:	0.042:							
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
Фоп:	265 :	265 :	266 :	266 :	266 :	267 :	267 :	267 :	267 :							
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :							
-----																
Ви :	0.039:	0.036:	0.033:	0.030:	0.027:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:							
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :							
Ви :	0.026:	0.024:	0.021:	0.020:	0.018:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:							
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :							
Ви :	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:							
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :							
-----																
y=	700 :	Y-строка 9    Смах= 2.028 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 9)														
-----																
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----																
Qc :	0.038:	0.041:	0.045:	0.049:	0.053:	0.058:	0.063:	0.069:	0.075:	0.082:	0.090:	0.100:	0.111:	0.126:	0.145:	0.171:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	89 :
Уоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	23.51 :	21.18 :	18.61 :	16.09 :	13.56 :	10.88 :
-----																
Ви :	0.020:	0.021:	0.023:	0.025:	0.028:	0.030:	0.033:	0.036:	0.040:	0.043:	0.048:	0.053:	0.060:	0.070:	0.082:	0.102:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.030:	0.034:	0.038:	0.041:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
-----																
x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:	1250:	1300:	1350:	1400:	1450:	1500:	1550:
-----																
Qc :	0.210:	0.272:	0.456:	1.122:	2.028:	1.495:	1.155:	0.491:	0.271:	0.207:	0.172:	0.147:	0.128:	0.113:	0.101:	0.092:
Cc :	0.002:	0.002:	0.004:	0.009:	0.016:	0.012:	0.009:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	89 :	89 :	88 :	85 :	9 :	126 :	258 :	267 :	269 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :
Уоп:	8.28 :	4.23 :	1.24 :	0.77 :	0.50 :	0.50 :	0.62 :	0.92 :	2.77 :	7.97 :	10.53 :	13.07 :	15.56 :	18.09 :	20.55 :	23.04 :
-----																
Ви :	0.131:	0.183:	0.330:	0.909:	2.028:	1.309:	0.729:	0.238:	0.111:	0.099:	0.082:	0.070:	0.061:	0.054:	0.048:	0.044:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6011 :	6011 :	6011 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.047:	0.054:	0.073:	0.116:	:	0.185:	0.212:	0.148:	0.107:	0.070:	0.058:	0.048:	0.042:	0.036:	0.032:	0.029:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	:	0001 :	0001 :	6010 :	6010 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.019:	0.022:	0.028:	0.050:	:	0.001:	0.205:	0.079:	0.041:	0.028:	0.021:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	6015 :	6010 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
-----																
x=	1600:	1650:	1700:	1750:	1800:	1850:	1900:	1950:	2000:							
-----																
Qc :	0.084:	0.076:	0.070:	0.064:	0.059:	0.054:	0.049:	0.046:	0.042:							

```

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 650 : У-строка 10 Стах= 0.975 долей ПДК (х= 1050.0; напр.ветра= 17)
-----
х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.098: 0.109: 0.123: 0.140: 0.161:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.61 :21.30 :18.74 :16.24 :13.71 :11.19 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.068: 0.079: 0.096:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.035: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.189: 0.228: 0.354: 0.589: 0.822: 0.975: 0.873: 0.452: 0.283: 0.216: 0.175: 0.148: 0.129: 0.113: 0.101: 0.091:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 76 : 71 : 64 : 45 : 1 : 17 : 314 : 294 : 286 : 283 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 8.44 : 3.56 : 1.02 : 0.81 : 0.80 : 0.69 : 0.72 : 1.14 : 5.46 : 8.17 :10.71 :13.23 :15.70 :18.22 :20.76 :23.16 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.122: 0.165: 0.255: 0.512: 0.815: 0.720: 0.528: 0.225: 0.124: 0.099: 0.082: 0.070: 0.061: 0.054: 0.048: 0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.034: 0.027: 0.047: 0.037: 0.005: 0.184: 0.163: 0.141: 0.120: 0.081: 0.064: 0.051: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.023: 0.002: 0.055: 0.128: 0.062: 0.034: 0.027: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 6017 : 6017 : 6011 : 6007 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.083: 0.076: 0.070: 0.064: 0.058: 0.054: 0.049: 0.045: 0.042:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 600 : У-строка 11 Стах= 0.388 долей ПДК (х= 1100.0; напр.ветра=332)

х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.062: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.096: 0.105: 0.117: 0.131: 0.146:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 75 : 72 : 69 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.18 :21.64 :19.11 :16.75 :14.32 :11.83 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.038: 0.042: 0.047: 0.051: 0.058: 0.064: 0.076: 0.088:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.030: 0.029: 0.030:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.162: 0.180: 0.233: 0.302: 0.328: 0.371: 0.388: 0.294: 0.228: 0.197: 0.166: 0.143: 0.125: 0.111: 0.100: 0.091:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 64 : 56 : 48 : 32 : 13 : 358 : 332 : 313 : 301 : 295 : 291 : 288 : 285 : 284 : 282 : 281 :
Уоп: 9.30 : 6.80 : 0.96 : 0.75 : 0.57 : 0.61 : 0.79 : 1.22 : 6.57 : 8.98 :11.40 :13.88 :16.25 :18.68 :21.19 :23.47 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.109: 0.144: 0.158: 0.219: 0.206: 0.182: 0.199: 0.139: 0.100: 0.088: 0.076: 0.066: 0.059: 0.052: 0.047: 0.043:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.023: 0.021: 0.038: 0.039: 0.062: 0.089: 0.098: 0.093: 0.096: 0.076: 0.061: 0.050: 0.043: 0.036: 0.033: 0.029:
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.008: 0.019: 0.024: 0.028: 0.056: 0.055: 0.039: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.083: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 550 : Y-строка 12  Смах= 0.226 долей ПДК (х= 1050.0; напр.ветра=355)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.085: 0.092: 0.101: 0.110: 0.120: 0.131:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.46 :22.38 :19.82 :17.51 :15.27 :12.88 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.050: 0.055: 0.060: 0.067: 0.081:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.029: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.139: 0.147: 0.162: 0.192: 0.214: 0.226: 0.221: 0.189: 0.178: 0.168: 0.151: 0.134: 0.120: 0.107: 0.097: 0.088:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 55 : 46 : 39 : 26 : 11 : 355 : 339 : 324 : 313 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 286 :
Уоп:10.71 : 8.44 : 0.87 : 0.79 : 0.73 : 0.74 : 0.87 : 1.16 : 8.11 :10.29 :12.49 :14.78 :17.06 :19.33 :21.74 :24.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.114: 0.096: 0.113: 0.111: 0.093: 0.093: 0.080: 0.075: 0.075: 0.071: 0.063: 0.057: 0.050: 0.046: 0.042:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.022: 0.017: 0.036: 0.044: 0.059: 0.082: 0.077: 0.068: 0.070: 0.064: 0.054: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.009: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.028: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 500 : Y-строка 13 Смах= 0.152 долей ПДК (х= 1050.0; напр.ветра=356)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.075: 0.082: 0.088: 0.095: 0.103: 0.111: 0.118:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 53 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.10 :21.00 :18.66 :16.40 :14.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.055: 0.062: 0.071:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013:
Ки : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.123: 0.125: 0.128: 0.137: 0.148: 0.152: 0.147: 0.140: 0.147: 0.145: 0.135: 0.123: 0.112: 0.102: 0.093: 0.086:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 47 : 38 : 27 : 21 : 9 : 356 : 343 : 333 : 321 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 : 293 : 291 :
Уоп:12.31 :10.42 : 8.92 : 0.80 : 0.79 : 0.81 : 0.87 : 8.29 :10.10 :11.89 :13.84 :15.96 :18.10 :20.29 :22.60 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.096: 0.112: 0.073: 0.073: 0.067: 0.061: 0.070: 0.060: 0.065: 0.062: 0.058: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.019: 0.014: 0.010: 0.037: 0.044: 0.052: 0.054: 0.030: 0.058: 0.053: 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028:
Ки : 6011 : 6017 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.014: 0.009: 0.003: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.022: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6017 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.079: 0.072: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 290 : 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 282 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
y= 450 : Y-строка 14  Смах= 0.128 долей ПДК (х= 1200.0; напр.ветра=327)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.102: 0.107:
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: 76 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 56 : 52 : 47 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.30 :21.95 :19.86 :17.90 :15.93 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.063:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022:

```

```

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.111: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.112: 0.117: 0.123: 0.128: 0.127: 0.121: 0.113: 0.104: 0.096: 0.089: 0.082:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 41 : 34 : 24 : 13 : 7 : 356 : 349 : 336 : 327 : 319 : 313 : 308 : 304 : 301 : 298 : 296 :
Уоп:14.24 :12.69 :11.30 :10.41 : 0.79 : 0.81 : 9.87 :10.90 :12.16 :13.85 :15.51 :17.41 :19.39 :21.56 :23.62 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.071: 0.084: 0.094: 0.054: 0.053: 0.059: 0.047: 0.054: 0.059: 0.057: 0.054: 0.050: 0.045: 0.042: 0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.012: 0.008: 0.033: 0.036: 0.019: 0.047: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027:
Ки : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 : 6011 : 6011 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.009: 0.005: 0.011: 0.012: 0.019: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6017 : 6017 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 294 : 292 : 291 : 289 : 288 : 287 : 286 : 285 : 285 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.025: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y= 400 : Y-строка 15 Смах= 0.114 долей ПДК (x= 1200.0; напр.ветра=331)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.069: 0.075: 0.080: 0.085: 0.090: 0.094: 0.099:
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: 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 69 : 66 : 64 : 62 : 60 : 58 : 55 : 51 : 47 : 42 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.36 :21.44 :19.46 :17.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.044: 0.049: 0.052: 0.056:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.101: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.104: 0.109: 0.113: 0.114: 0.113: 0.109: 0.103: 0.097: 0.091: 0.084: 0.079:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 37 : 30 : 22 : 13 : 4 : 357 : 348 : 339 : 331 : 324 : 319 : 314 : 309 : 306 : 303 : 300 :
Уоп:16.22 :14.84 :13.71 :12.91 :12.51 :12.36 :12.71 :13.37 :14.48 :15.72 :17.24 :18.99 :21.06 :22.88 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.066: 0.046: 0.046: 0.050: 0.053: 0.054: 0.048: 0.047: 0.046: 0.042: 0.040: 0.037:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.017: 0.032: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.053: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 298 : 296 : 294 : 293 : 291 : 290 : 289 : 288 : 287 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y= 350 : Y-строка 16 Смах= 0.104 долей ПДК (x= 1200.0; напр.ветра=335)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.062: 0.066: 0.071: 0.075: 0.080: 0.084: 0.088: 0.091:
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:
Фоп: 71 : 70 : 69 : 68 : 67 : 66 : 64 : 63 : 61 : 59 : 56 : 54 : 50 : 47 : 43 : 38 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.02 :21.37 :19.61 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.038: 0.039: 0.043: 0.044: 0.046: 0.050:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.094: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.100: 0.102: 0.104: 0.104: 0.102: 0.099: 0.095: 0.090: 0.085: 0.080: 0.075:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 33 : 27 : 20 : 12 : 5 : 357 : 349 : 342 : 335 : 328 : 323 : 318 : 314 : 310 : 307 : 304 :
Уоп:18.25 :17.06 :16.06 :15.37 :14.91 :14.90 :15.20 :15.68 :16.62 :17.90 :19.20 :20.76 :22.60 :24.52 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```
Ви : 0.050: 0.050: 0.051: 0.055: 0.049: 0.048: 0.049: 0.046: 0.046: 0.049: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.026: 0.028: 0.030: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```

х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.069: 0.064: 0.060: 0.055: 0.051: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 302 : 300 : 298 : 296 : 295 : 293 : 292 : 291 : 290 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```
у= 300 : Y-строка 17 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 1150.0; напр.ветра=344)

х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.071: 0.075: 0.079: 0.082: 0.085:
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:
Фоп: 69 : 68 : 67 : 65 : 64 : 63 : 61 : 59 : 57 : 55 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.13 :21.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.043:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

```

```
х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.087: 0.089: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.091: 0.088: 0.084: 0.080: 0.075: 0.070:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 29 : 24 : 18 : 11 : 4 : 357 : 350 : 344 : 337 : 332 : 326 : 322 : 318 : 314 : 311 : 308 :
Уоп:20.30 :19.23 :18.36 :17.79 :17.41 :17.41 :17.63 :18.13 :18.97 :19.95 :21.39 :22.83 :24.43 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.043: 0.047: 0.042: 0.044: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.031: 0.029: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```
х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.066: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 305 : 303 : 301 : 299 : 298 : 296 : 295 : 294 : 293 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```
у= 250 : Y-строка 18 Стах= 0.088 долей ПДК (х= 1150.0; напр.ветра=345)

х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.067: 0.071: 0.074: 0.077: 0.079:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 66 : 65 : 64 : 63 : 61 : 60 : 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 47 : 43 : 40 : 36 : 32 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.034: 0.034: 0.038: 0.038: 0.040: 0.040:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

```

```
х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.086: 0.084: 0.081: 0.078: 0.074: 0.070: 0.066:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 27 : 22 : 16 : 10 : 4 : 358 : 351 : 345 : 340 : 334 : 329 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 :
Уоп:22.60 :21.59 :20.76 :20.16 :19.84 :19.78 :20.05 :20.55 :21.33 :22.38 :23.38 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.041: 0.043: 0.044: 0.043: 0.041: 0.044: 0.044: 0.040: 0.042: 0.041: 0.038: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.025: 0.027: 0.025: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```
х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.062: 0.058: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```



Фоп: 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 : 297 : 296 : 295 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 19 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 1100.0; напр.ветра=352)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----  
Qc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.069: 0.072: 0.074:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 64 : 63 : 62 : 60 : 59 : 57 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33 : 29 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.032: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:  
-----  
Qc : 0.076: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.076: 0.073: 0.069: 0.066: 0.062: :  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Фоп: 25 : 20 : 14 : 9 : 4 : 358 : 352 : 347 : 342 : 337 : 332 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 : :  
Уоп:25.00 :23.78 :23.11 :22.60 :22.38 :22.38 :22.60 :22.93 :23.53 :24.55 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.037: 0.038: 0.042: 0.041: 0.038: 0.039: 0.041: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.025: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: :  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:  
-----  
Qc : 0.059: 0.055: 0.052: 0.049: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: :  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: :  
Фоп: 311 : 309 : 307 : 305 : 303 : 302 : 300 : 299 : 297 : :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 150 : Y-строка 20 Смах= 0.076 долей ПДК (x= 1100.0; напр.ветра=353)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----  
Qc : 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.067: 0.070:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 62 : 61 : 59 : 58 : 56 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 27 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.035: :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: :  
Ки : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:  
-----  
Qc : 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.065: 0.062: 0.059:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 23 : 18 : 13 : 8 : 3 : 358 : 353 : 348 : 343 : 338 : 334 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 : :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.030: 0.029: 0.027: :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: :  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:  
-----  
Qc : 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: :  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: :  
Фоп: 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 301 : 300 : :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : :  
Ви : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: :  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 21 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.058: 0.061: 0.063: 0.065:
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: 0.001: 0.001:
Фоп: 60 : 58 : 57 : 56 : 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 29 : 25 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----:
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:
Qc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.060: 0.058: 0.055:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 21 : 17 : 12 : 8 : 3 : 358 : 354 : 349 : 344 : 340 : 336 : 332 : 329 : 325 : 322 : 319 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.034: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:
Qc : 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 305 : 303 : 302 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 700.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.02841 доли ПДК |
|                                     | 0.01623 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 9 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.                                         | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000901 6010 | П   | 0.00059820 | 2.028414 | 100.0     | 100.0  | 3390.86      |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |          |           |        |              |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 156

| 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 |  
~~~~~

```

u= 400: 403: 408: 413: 418: 423: 430: 436: 443: 450: 457: 461: 466: 471: 477:
-----:
x= 917: 900: 886: 874: 862: 850: 839: 829: 819: 809: 800: 793: 787: 781: 775:
-----:
Qc : 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.115:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 19 : 22 : 25 : 27 : 29 : 31 : 34 : 36 : 38 : 40 : 42 : 43 : 45 : 46 : 47 :
Уоп:13.38 :13.57 :13.65 :13.68 :13.71 :13.71 :13.88 :13.85 :13.83 :13.86 :13.89 :13.94 :14.01 :14.02 :14.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.065: 0.062: 0.065: 0.067: 0.069: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.066: 0.068: 0.071:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.023: 0.022: 0.020:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----:
u= 482: 488: 494: 500: 505: 516: 526: 538: 550: 560: 571: 583: 595: 600: 612:
-----:
x= 770: 764: 759: 754: 750: 741: 733: 726: 719: 714: 709: 704: 700: 698: 694:
-----:

```

```

Qc : 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.123: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 49 : 50 : 51 : 53 : 54 : 56 : 59 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 72 : 75 :
Уоп:14.08 :14.07 :14.05 :14.25 :14.12 :14.27 :14.41 :14.38 :14.38 :14.39 :14.40 :14.40 :14.45 :14.41 :14.49 :
:
:
Ви : 0.067: 0.070: 0.072: 0.069: 0.070: 0.072: 0.068: 0.071: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.072: 0.076: 0.073:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.021: 0.025: 0.025: 0.024: 0.028: 0.027: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.032: 0.029: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

```

y= 624: 650: 675: 700: 725: 750: 776: 800: 814: 824: 833: 842: 850: 857: 864:
x= 690: 683: 680: 678: 679: 681: 687: 694: 700: 703: 707: 711: 714: 718: 722:
Qc : 0.132: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.135: 0.135: 0.135:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 77 : 81 : 85 : 90 : 94 : 98 : 102 : 106 : 109 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 118 :
Уоп:14.53 :14.60 :14.60 :14.69 :14.67 :14.70 :14.64 :14.62 :14.54 :14.56 :14.57 :14.55 :14.60 :14.54 :14.55 :
:
:
Ви : 0.074: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 870: 877: 883: 889: 894: 900: 902: 909: 916: 922: 928: 934: 940: 945: 950:
x= 726: 730: 734: 739: 743: 748: 750: 755: 761: 766: 772: 778: 785: 791: 798:
Qc : 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126: 0.125:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 119 : 121 : 122 : 123 : 124 : 126 : 126 : 127 : 129 : 130 : 132 : 133 : 135 : 136 : 138 :
Уоп:14.53 :14.49 :14.49 :14.47 :14.44 :14.37 :14.38 :14.42 :14.37 :14.39 :14.32 :14.34 :14.26 :14.12 :14.02 :
:
:
Ви : 0.074: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.076: 0.074: 0.071: 0.073: 0.071: 0.073: 0.071: 0.072: 0.070: 0.073:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.036: 0.037: 0.038: 0.036: 0.037: 0.035: 0.036: 0.034: 0.035: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 951: 956: 961: 965: 969: 977: 985: 989: 993: 997: 1000: 1004: 1011: 1017: 1019:
x= 800: 806: 811: 817: 823: 836: 850: 859: 869: 879: 890: 900: 924: 950: 975:
Qc : 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.120: 0.118: 0.117: 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.110: 0.108: 0.106:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 138 : 139 : 140 : 142 : 143 : 145 : 148 : 150 : 152 : 154 : 156 : 157 : 162 : 166 : 171 :
Уоп:14.02 :14.04 :14.08 :13.98 :13.98 :13.98 :13.92 :13.84 :13.71 :13.71 :13.64 :13.71 :13.52 :13.49 :13.25 :
:
:
Ви : 0.071: 0.069: 0.067: 0.071: 0.069: 0.064: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.060: 0.064: 0.057: 0.061:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.034: 0.035: 0.035: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.031: 0.027: 0.029: 0.025:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

```

y= 1021: 1018: 1015: 1008: 1000: 1000: 995: 990: 984: 978: 972: 965: 958: 950: 946:
x= 1000: 1025: 1050: 1075: 1099: 1100: 1114: 1127: 1139: 1150: 1161: 1171: 1181: 1190: 1195:
Qc : 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.113: 0.113:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 175 : 180 : 184 : 189 : 194 : 194 : 197 : 199 : 202 : 204 : 207 : 209 : 212 : 214 : 215 :
Уоп:13.19 :12.98 :12.87 :12.70 :12.46 :12.47 :12.41 :12.34 :12.28 :12.19 :12.19 :12.14 :12.14 :11.97 :11.93 :
:
:
Ви : 0.056: 0.060: 0.055: 0.057: 0.060: 0.059: 0.061: 0.056: 0.060: 0.058: 0.063: 0.061: 0.067: 0.066: 0.064:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.024: 0.022: 0.020: 0.021: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.020: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

```

y= 942: 938: 933: 928: 923: 917: 912: 906: 900: 893: 886: 877: 869: 860: 850:
x= 1200: 1206: 1211: 1216: 1221: 1226: 1231: 1235: 1240: 1245: 1250: 1256: 1262: 1268: 1274:
Qc : 0.114: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.124: 0.125: 0.127: 0.129: 0.131: 0.133:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 216 : 218 : 219 : 220 : 222 : 223 : 225 : 226 : 228 : 229 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 :
Уоп:11.90 :11.96 :11.89 :11.83 :11.86 :11.76 :11.81 :11.71 :11.73 :11.65 :11.65 :11.53 :11.53 :11.53 :11.53 :
:
:
Ви : 0.063: 0.068: 0.065: 0.063: 0.068: 0.065: 0.070: 0.068: 0.072: 0.068: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.020: 0.022: 0.020: 0.022: 0.020: 0.021: 0.020: 0.023: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.029:
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6017 : 6011 : 6017 : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6011 : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

```

y= 838: 826: 813: 800: 785: 770: 750: 725: 700: 675: 650: 634: 617: 600: 586:
x= 1279: 1284: 1289: 1294: 1297: 1300: 1305: 1307: 1309: 1307: 1305: 1300: 1296: 1292: 1287:
Qc : 0.135: 0.138: 0.142: 0.144: 0.148: 0.152: 0.157: 0.163: 0.167: 0.171: 0.172: 0.174: 0.173: 0.171: 0.169:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 242 : 244 : 247 : 249 : 252 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 : 280 : 284 : 287 : 291 : 294 :
Уоп:11.41 :11.37 :11.34 :11.23 :11.12 :10.97 :11.13 :11.02 :10.96 :10.89 :10.94 :10.86 :10.89 :11.04 :11.08 :
~~~~~

```

| y=   | 391:    | 388:    | 390:    | 392:    | 396:    | 400:    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1025:   | 1000:   | 975:    | 950:    | 933:    | 917:    |
| Qc : | 0.102:  | 0.101:  | 0.101:  | 0.102:  | 0.102:  | 0.103:  |
| Cc : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Фоп: | 1 :     | 5 :     | 9 :     | 13 :    | 16 :    | 19 :    |
| Uom: | 12.85 : | 13.08 : | 13.16 : | 13.29 : | 13.32 : | 13.38 : |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.051:  | 0.055:  | 0.060:  | 0.063:  | 0.065:  | 0.065:  |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |
| Ки : | 0.027:  | 0.023:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Ки : | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |
| Ви : | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Ки : | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |

| Номер                     | Код         | Тип   | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|---------------------------|-------------|-------|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| -----                     | -----       | ----- | -----      | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1                         | 000901 6010 | П     | 0.00059820 | 0.080768 | 46.4      | 46.4   | 135.0177307   |
| 2                         | 000901 6011 | П     | 0.00035890 | 0.062459 | 35.9      | 82.3   | 174.0280914   |
| 3                         | 000901 0001 | Т     | 0.00011960 | 0.020392 | 11.7      | 94.1   | 170.4979076   |
| 4                         | 000901 6017 | П     | 0.00011960 | 0.008910 | 5.1       | 99.2   | 74.5009079    |
|                           |             |       | В сумме =  | 0.172528 | 99.2      |        |               |
| Суммарный вклад остальных |             |       | =          | 0.001437 | 0.8       |        |               |

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

95

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.  
 Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0402 - Бутан (99)  
 ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

|                                                                                                                                            |             |           |     |                        |       |      |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----|------------------------|-------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |           |     |                        |       |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                  |             |           |     | Их расчетные параметры |       |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                      | Код         | М         | Тип | См (См')               | Um    | Xm   |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                      | <об-п>-<ис> |           |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                          | 000901 0001 | 2.303931  | Т   | 0.411442               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                          | 000901 6007 | 0.033380  | п   | 0.005961               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                          | 000901 6008 | 0.072323  | п   | 0.012916               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 4                                                                                                                                          | 000901 6010 | 11.519654 | п   | 2.057210               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 5                                                                                                                                          | 000901 6011 | 6.911793  | п   | 1.234326               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 6                                                                                                                                          | 000901 6012 | 0.095717  | п   | 0.017093               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 7                                                                                                                                          | 000901 6013 | 0.003421  | п   | 0.000611               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 8                                                                                                                                          | 000901 6014 | 0.003421  | п   | 0.000611               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 9                                                                                                                                          | 000901 6015 | 0.103754  | п   | 0.018529               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 10                                                                                                                                         | 000901 6016 | 0.019672  | п   | 0.003513               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| 11                                                                                                                                         | 000901 6017 | 2.303931  | п   | 0.411442               | 0.50  | 11.4 |  |  |  |
| Суммарный Мq = 23.370998 г/с                                                                                                               |             |           |     |                        |       |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                              |             |           |     | 4.173654 долей ПДК     |       |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                         |             |           |     |                        |       |      |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.  
 Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1000 с шагом 50

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 25.0 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.  
 Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11  
 Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 600  
 размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 1000  
 шаг сетки = 50.0

##### 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|                                                                       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= 1100 : Y-строка 1 Смах= 0.074 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=162) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| x=                                                                    | 0        | 50       | 100      | 150      | 200      | 250      | 300      | 350      | 400      | 450      | 500      | 550      | 600      | 650      | 700      | 750      |
| Qc                                                                    | : 0.026  | : 0.028  | : 0.030  | : 0.032  | : 0.035  | : 0.038  | : 0.040  | : 0.043  | : 0.047  | : 0.050  | : 0.054  | : 0.057  | : 0.061  | : 0.064  | : 0.067  | : 0.070  |
| Cc                                                                    | : 5.273  | : 5.649  | : 6.055  | : 6.491  | : 6.976  | : 7.512  | : 8.066  | : 8.667  | : 9.318  | : 9.987  | : 10.722 | : 11.430 | : 12.137 | : 12.757 | : 13.368 | : 13.951 |
| Фоп:                                                                  | 111      | : 112    | : 113    | : 114    | : 116    | : 117    | : 119    | : 120    | : 122    | : 125    | : 127    | : 130    | : 133    | : 136    | : 141    | : 145    |
| Уоп:                                                                  | 25.00    | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  | : 24.48  | : 22.96  | : 21.55  |
| Ви                                                                    | : 0.014  | : 0.015  | : 0.016  | : 0.017  | : 0.018  | : 0.019  | : 0.021  | : 0.022  | : 0.024  | : 0.026  | : 0.028  | : 0.030  | : 0.032  | : 0.033  | : 0.036  | : 0.036  |
| Ки                                                                    | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   |
| Ви                                                                    | : 0.007  | : 0.008  | : 0.009  | : 0.009  | : 0.010  | : 0.011  | : 0.011  | : 0.012  | : 0.013  | : 0.014  | : 0.015  | : 0.016  | : 0.017  | : 0.019  | : 0.018  | : 0.020  |
| Ки                                                                    | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   |
| Ви                                                                    | : 0.003  | : 0.003  | : 0.003  | : 0.003  | : 0.004  | : 0.004  | : 0.004  | : 0.004  | : 0.005  | : 0.005  | : 0.005  | : 0.005  | : 0.006  | : 0.006  | : 0.006  | : 0.007  |
| Ки                                                                    | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   | : 0001   |
| ~~~~~                                                                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| x=                                                                    | 800      | : 850    | : 900    | : 950    | : 1000   | : 1050   | : 1100   | : 1150   | : 1200   | : 1250   | : 1300   | : 1350   | : 1400   | : 1450   | : 1500   | : 1550   |
| Qc                                                                    | : 0.072  | : 0.073  | : 0.074  | : 0.074  | : 0.073  | : 0.073  | : 0.072  | : 0.071  | : 0.070  | : 0.069  | : 0.067  | : 0.064  | : 0.062  | : 0.059  | : 0.056  | : 0.052  |
| Cc                                                                    | : 14.377 | : 14.665 | : 14.787 | : 14.772 | : 14.676 | : 14.552 | : 14.412 | : 14.238 | : 14.015 | : 13.704 | : 13.310 | : 12.830 | : 12.316 | : 11.734 | : 11.133 | : 10.487 |
| Фоп:                                                                  | 150      | : 156    | : 162    | : 169    | : 176    | : 183    | : 190    | : 197    | : 203    | : 209    | : 214    | : 219    | : 223    | : 226    | : 230    | : 232    |
| Уоп:                                                                  | 20.15    | : 19.01  | : 18.15  | : 17.47  | : 17.23  | : 17.06  | : 17.41  | : 17.98  | : 18.82  | : 19.86  | : 21.28  | : 22.60  | : 24.40  | : 25.00  | : 25.00  | : 25.00  |
| Ви                                                                    | : 0.037  | : 0.039  | : 0.038  | : 0.039  | : 0.038  | : 0.037  | : 0.036  | : 0.036  | : 0.034  | : 0.032  | : 0.032  | : 0.030  | : 0.028  | : 0.027  | : 0.025  | : 0.025  |
| Ки                                                                    | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   | : 6010   |
| Ви                                                                    | : 0.021  | : 0.020  | : 0.021  | : 0.020  | : 0.019  | : 0.019  | : 0.019  | : 0.018  | : 0.019  | : 0.018  | : 0.018  | : 0.017  | : 0.017  | : 0.017  | : 0.016  | : 0.016  |
| Ки                                                                    | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   | : 6011   |
| Ви                                                                    | : 0.007  | : 0.007  | : 0.007  | : 0.008  | : 0.008  | : 0.009  | : 0.009  | : 0.009  | : 0.009  | : 0.009  | : 0.008  | : 0.008  | : 0.007  | : 0.007  | : 0.006  | : 0.006  |
| Ки                                                                    | : 0001   | : 0001   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   | : 6017   |
| ~~~~~                                                                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

```

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028:
Cc : 9.873: 9.236: 8.627: 8.051: 7.486: 6.995: 6.511: 6.065: 5.668:
Фоп: 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 244 : 245 : 247 : 248 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 :
-----

y= 1050 : Y-строка 2 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=160)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.076:
Cc : 5.404: 5.792: 6.222: 6.700: 7.229: 7.797: 8.387: 9.073: 9.788:10.543:11.308:12.138:12.931:13.703:14.479:15.142:
Фоп: 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 116 : 117 : 119 : 121 : 123 : 126 : 129 : 133 : 137 : 141 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.87 :21.21 :19.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.071: 0.069: 0.066: 0.062: 0.059: 0.055:
Cc : 15.706:16.012:16.056:15.878:15.644:15.439:15.312:15.219:15.037:14.720:14.283:13.709:13.107:12.464:11.782:11.097:
Фоп: 147 : 153 : 160 : 167 : 175 : 183 : 191 : 199 : 206 : 212 : 218 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 :
Уоп:18.04 :16.79 :15.72 :15.06 :14.72 :14.67 :14.90 :15.56 :16.50 :17.77 :19.17 :20.76 :22.60 :24.46 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.043: 0.044: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.038: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.027:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029:
Cc : 10.355: 9.668: 8.997: 8.388: 7.779: 7.247: 6.739: 6.269: 5.840:
Фоп: 238 : 241 : 242 : 244 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= 1000 : Y-строка 3 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 850.0; напр.ветра=149)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.083:
Cc : 5.534: 5.951: 6.403: 6.902: 7.455: 8.064: 8.716: 9.432:10.198:11.039:11.894:12.834:13.762:14.724:15.702:16.625:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 125 : 128 : 132 : 137 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.24 :21.37 :19.36 :17.62 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.045:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.087: 0.088: 0.087: 0.085: 0.082: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.079: 0.077: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058:
Cc : 17.309:17.605:17.493:16.995:16.429:16.117:16.093:16.166:16.138:15.850:15.394:14.751:14.008:13.190:12.412:11.674:
Фоп: 143 : 149 : 157 : 166 : 175 : 185 : 194 : 202 : 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 235 : 237 : 240 :
Уоп:15.98 :14.67 :13.46 :12.65 :12.14 :12.14 :12.47 :13.19 :14.39 :15.68 :17.24 :19.00 :21.02 :22.90 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.047: 0.049: 0.050: 0.047: 0.048: 0.045: 0.041: 0.042: 0.042: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.029: 0.028:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.019: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 :
-----

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:
Cc : 10.879:10.120: 9.396: 8.690: 8.067: 7.484: 6.943: 6.448: 5.993:
Фоп: 242 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

```

Ки : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

|                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| y= 950 : Y-строка 4 Смах= 0.099 долей ПДК (x= 850.0; напр.ветра=145) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| x= 0 :                                                               | 50:     | 100:    | 150:    | 200:    | 250:    | 300:    | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |  |
| Qc : 0.028:                                                          | 0.030:  | 0.033:  | 0.035:  | 0.038:  | 0.041:  | 0.045:  | 0.049:  | 0.053:  | 0.058:  | 0.062:  | 0.067:  | 0.073:  | 0.079:  | 0.086:  | 0.092:  |  |
| Сс : 5.628:                                                          | 6.073:  | 6.555:  | 7.076:  | 7.650:  | 8.289:  | 9.001:  | 9.776:  | 10.586: | 11.515: | 12.485: | 13.467: | 14.619: | 15.818: | 17.117: | 18.360: |  |
| Фоп: 104 :                                                           | 104 :   | 105 :   | 106 :   | 107 :   | 108 :   | 109 :   | 110 :   | 112 :   | 113 :   | 115 :   | 117 :   | 120 :   | 123 :   | 127 :   | 132 :   |  |
| Уоп:25.00 :                                                          | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 24.25 : | 21.91 : | 19.79 : | 17.82 : | 15.80 : |  |
| Вн : 0.015:                                                          | 0.016:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.020:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.026:  | 0.028:  | 0.030:  | 0.033:  | 0.035:  | 0.039:  | 0.042:  | 0.046:  | 0.051:  |  |
| Ки : 6010 :                                                          | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |  |
| Вн : 0.008:                                                          | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.026:  |  |
| Ки : 6011 :                                                          | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |  |
| Вн : 0.003:                                                          | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  |  |
| Ки : 0001 :                                                          | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |  |
| x= 800:                                                              | 850:    | 900:    | 950:    | 1000:   | 1050:   | 1100:   | 1150:   | 1200:   | 1250:   | 1300:   | 1350:   | 1400:   | 1450:   | 1500:   | 1550:   |  |
| Qc : 0.097:                                                          | 0.099:  | 0.096:  | 0.092:  | 0.089:  | 0.088:  | 0.085:  | 0.086:  | 0.087:  | 0.086:  | 0.083:  | 0.079:  | 0.075:  | 0.070:  | 0.066:  | 0.061:  |  |
| Сс : 19.324:                                                         | 19.723: | 19.261: | 18.315: | 17.725: | 17.608: | 17.056: | 17.201: | 17.365: | 17.193: | 16.636: | 15.881: | 14.972: | 14.011: | 13.104: | 12.210: |  |
| Фоп: 138 :                                                           | 145 :   | 154 :   | 166 :   | 178 :   | 185 :   | 200 :   | 208 :   | 215 :   | 222 :   | 227 :   | 232 :   | 236 :   | 239 :   | 242 :   | 244 :   |  |
| Уоп:13.98 :                                                          | 12.43 : | 11.07 : | 9.96 :  | 9.47 :  | 0.81 :  | 10.24 : | 11.07 : | 12.20 : | 13.85 : | 15.47 : | 17.41 : | 19.38 : | 21.54 : | 23.60 : | 25.00 : |  |
| Вн : 0.055:                                                          | 0.058:  | 0.062:  | 0.074:  | 0.078:  | 0.044:  | 0.070:  | 0.057:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.040:  | 0.038:  | 0.036:  | 0.033:  | 0.031:  | 0.029:  |  |
| Ки : 6010 :                                                          | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |  |
| Вн : 0.026:                                                          | 0.026:  | 0.021:  | 0.010:  | 0.005:  | 0.023:  | 0.008:  | 0.013:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.019:  |  |
| Ки : 6011 :                                                          | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |  |
| Вн : 0.008:                                                          | 0.008:  | 0.007:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.011:  | 0.004:  | 0.010:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |  |
| Ки : 0001 :                                                          | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 0001 :  |  |
| x= 1600:                                                             | 1650:   | 1700:   | 1750:   | 1800:   | 1850:   | 1900:   | 1950:   | 2000:   |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Qc : 0.057:                                                          | 0.053:  | 0.049:  | 0.045:  | 0.042:  | 0.038:  | 0.036:  | 0.033:  | 0.031:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Сс : 11.352:                                                         | 10.537: | 9.723:  | 9.008:  | 8.326:  | 7.699:  | 7.127:  | 6.603:  | 6.115:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Фоп: 246 :                                                           | 248 :   | 250 :   | 251 :   | 252 :   | 253 :   | 254 :   | 255 :   | 256 :   |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Уоп:25.00 :                                                          | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Вн : 0.027:                                                          | 0.025:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.015:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Ки : 6010 :                                                          | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Вн : 0.017:                                                          | 0.016:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Ки : 6011 :                                                          | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Вн : 0.006:                                                          | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Ки : 0001 :                                                          | 0001 :  | 6017 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6017 :  |         |         |         |         |         |         |         |  |

|                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| y= 900 : Y-строка 5 Смах= 0.121 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=172) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| x= 0 :                                                                | 50:     | 100:    | 150:    | 200:    | 250:    | 300:    | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |  |
| Qc : 0.029:                                                           | 0.031:  | 0.033:  | 0.036:  | 0.039:  | 0.042:  | 0.046:  | 0.050:  | 0.055:  | 0.060:  | 0.065:  | 0.071:  | 0.077:  | 0.085:  | 0.093:  | 0.102:  |  |
| Сс : 5.735:                                                           | 6.167:  | 6.679:  | 7.218:  | 7.812:  | 8.497:  | 9.243:  | 10.055: | 10.925: | 11.940: | 12.960: | 14.102: | 15.468: | 16.972: | 18.652: | 20.418: |  |
| Фоп: 101 :                                                            | 101 :   | 102 :   | 103 :   | 103 :   | 104 :   | 105 :   | 106 :   | 108 :   | 109 :   | 111 :   | 113 :   | 115 :   | 118 :   | 121 :   | 126 :   |  |
| Уоп:25.00 :                                                           | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 23.03 : | 20.76 : | 18.57 : | 16.36 : | 14.30 : |  |
| Вн : 0.015:                                                           | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.026:  | 0.029:  | 0.032:  | 0.035:  | 0.038:  | 0.042:  | 0.046:  | 0.051:  | 0.058:  |  |
| Ки : 6010 :                                                           | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |  |
| Вн : 0.008:                                                           | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.020:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.026:  | 0.028:  |  |
| Ки : 6011 :                                                           | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |  |
| Вн : 0.003:                                                           | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  |  |
| Ки : 0001 :                                                           | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |  |
| x= 800:                                                               | 850:    | 900:    | 950:    | 1000:   | 1050:   | 1100:   | 1150:   | 1200:   | 1250:   | 1300:   | 1350:   | 1400:   | 1450:   | 1500:   | 1550:   |  |
| Qc : 0.110:                                                           | 0.114:  | 0.110:  | 0.114:  | 0.121:  | 0.121:  | 0.113:  | 0.099:  | 0.095:  | 0.094:  | 0.091:  | 0.086:  | 0.080:  | 0.074:  | 0.069:  | 0.064:  |  |
| Сс : 21.923:                                                          | 22.702: | 22.040: | 22.715: | 24.187: | 24.108: | 22.515: | 19.869: | 19.045: | 18.781: | 18.150: | 17.157: | 15.997: | 14.827: | 13.760: | 12.758: |  |
| Фоп: 132 :                                                            | 139 :   | 150 :   | 159 :   | 172 :   | 186 :   | 199 :   | 210 :   | 223 :   | 229 :   | 234 :   | 238 :   | 242 :   | 245 :   | 247 :   | 249 :   |  |
| Уоп:12.19 :                                                           | 10.39 : | 8.62 :  | 0.87 :  | 0.82 :  | 0.81 :  | 0.83 :  | 0.84 :  | 10.41 : | 12.11 : | 13.92 : | 15.98 : | 18.16 : | 20.33 : | 22.60 : | 25.00 : |  |
| Вн : 0.066:                                                           | 0.070:  | 0.084:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.060:  | 0.052:  | 0.044:  | 0.063:  | 0.053:  | 0.047:  | 0.042:  | 0.040:  | 0.037:  | 0.033:  | 0.031:  |  |
| Ки : 6010 :                                                           | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |  |
| Вн : 0.029:                                                           | 0.029:  | 0.017:  | 0.027:  | 0.030:  | 0.030:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.021:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.019:  |  |
| Ки : 6011 :                                                           | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6017 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |  |
| Вн : 0.009:                                                           | 0.009:  | 0.005:  | 0.011:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.014:  | 0.009:  | 0.015:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |  |
| Ки : 0001 :                                                           | 0001 :  | 0001 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6011 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 0001 :  | 0001 :  |  |
| x= 1600:                                                              | 1650:   | 1700:   | 1750:   | 1800:   | 1850:   | 1900:   | 1950:   | 2000:   |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Qc : 0.059:                                                           | 0.055:  | 0.050:  | 0.046:  | 0.043:  | 0.039:  | 0.036:  | 0.034:  | 0.031:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Сс : 11.804:                                                          | 10.908: | 10.036: | 9.245:  | 8.521:  | 7.875:  | 7.286:  | 6.737:  | 6.231:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Фоп: 251 :                                                            | 252 :   | 253 :   | 255 :   | 255 :   | 256 :   | 257 :   | 258 :   | 258 :   |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Уоп:25.00 :                                                           | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Вн : 0.029:                                                           | 0.026:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.015:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Ки : 6010 :                                                           | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  | 6010 :  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Вн : 0.017:                                                           | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Ки : 6011 :                                                           | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Вн : 0.006:                                                           | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Ки : 0001 :                                                           | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |         |         |         |         |         |         |         |  |

|             |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 850 :    | Y-строка 6 Cмах= 0.182 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=171) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 0 :      | 50:                                                          | 100:    | 150:    | 200:    | 250:    | 300:    | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |
| Qc : 0.029: | 0.031:                                                       | 0.034:  | 0.037:  | 0.040:  | 0.043:  | 0.047:  | 0.051:  | 0.056:  | 0.061:  | 0.067:  | 0.073:  | 0.081:  | 0.090:  | 0.101:  | 0.114:  |
| Cс : 5.806: | 6.253:                                                       | 6.778:  | 7.323:  | 7.970:  | 8.663:  | 9.410:  | 10.285: | 11.234: | 12.258: | 13.389: | 14.689: | 16.231: | 18.009: | 20.185: | 22.737: |
| Фоп: 98 :   | 99 :                                                         | 99 :    | 100 :   | 100 :   | 101 :   | 101 :   | 102 :   | 103 :   | 104 :   | 106 :   | 107 :   | 109 :   | 111 :   | 114 :   | 118 :   |
| Уоп:25.00 : | 25.00 :                                                      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 24.65 : | 22.12 : | 19.79 : | 17.47 : | 15.23 : | 12.93 : |

```
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.064:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----
х=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:     1250:     1300:     1350:     1400:     1450:     1500:     1550:
-----
Qc : 0.127: 0.137: 0.140: 0.168: 0.182: 0.180: 0.163: 0.135: 0.109: 0.104: 0.100: 0.093: 0.086: 0.078: 0.072: 0.066:
Cc : 25.399:27.379:28.083:33.534:36.313:36.035:32.698:27.004:21.701:20.839:19.917:18.590:17.109:15.650:14.362:13.237:
Фоп: 124 : 131 : 142 : 154 : 171 : 187 : 204 : 218 : 232 : 237 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 :
Уоп:10.64 : 8.62 : 2.89 : 0.89 : 0.76 : 0.74 : 0.80 : 0.87 : 8.68 :10.55 :12.64 :14.84 :17.06 :19.32 :21.73 :24.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.087: 0.102: 0.105: 0.108: 0.085: 0.069: 0.057: 0.075: 0.059: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.032:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.034: 0.035: 0.026: 0.035: 0.038: 0.045: 0.044: 0.039: 0.021: 0.018: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.008: 0.013: 0.020: 0.031: 0.031: 0.022: 0.006: 0.016: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----
х=      1600:     1650:     1700:     1750:     1800:     1850:     1900:     1950:     2000:
-----
Qc : 0.061: 0.056: 0.052: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:
Cc : 12.192:11.204:10.303: 9.487: 8.737: 8.035: 7.411: 6.849: 6.334:
Фоп: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----
у=      800 : У-строка 7 Стах= 0.305 долей ПДК (х= 1000.0; напр.ветра=172)
-----
х=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.075: 0.084: 0.095: 0.108: 0.125:
Cc : 5.843: 6.321: 6.849: 7.412: 8.062: 8.782: 9.566:10.460:11.444:12.501:13.671:15.086:16.828:18.910:21.607:25.030:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.15 :21.61 :19.10 :16.69 :14.33 :11.84 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.061: 0.073:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----
х=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:     1250:     1300:     1350:     1400:     1450:     1500:     1550:
-----
Qc : 0.147: 0.173: 0.209: 0.285: 0.305: 0.293: 0.262: 0.193: 0.138: 0.117: 0.110: 0.101: 0.091: 0.082: 0.075: 0.068:
Cc : 29.446:34.562:41.885:57.099:61.063:58.687:52.317:38.530:27.570:23.482:22.069:20.112:18.188:16.424:14.939:13.639:
Фоп: 114 : 120 : 130 : 146 : 172 : 189 : 213 : 229 : 239 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Уоп: 9.47 : 7.03 : 1.38 : 0.82 : 0.65 : 0.56 : 0.68 : 0.82 : 0.99 : 9.24 :11.53 :13.88 :16.28 :18.73 :21.20 :23.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.111: 0.146: 0.209: 0.242: 0.116: 0.096: 0.074: 0.056: 0.062: 0.056: 0.050: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.040: 0.044: 0.040: 0.047: 0.036: 0.072: 0.069: 0.059: 0.045: 0.026: 0.029: 0.028: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.016: 0.013: 0.072: 0.063: 0.033: 0.019: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----
х=      1600:     1650:     1700:     1750:     1800:     1850:     1900:     1950:     2000:
-----
Qc : 0.063: 0.057: 0.053: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037: 0.035: 0.032:
Cc : 12.525:11.495:10.517: 9.668: 8.867: 8.164: 7.493: 6.935: 6.409:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----
у=      750 : У-строка 8 Стах= 0.856 долей ПДК (х= 1000.0; напр.ветра=179)
-----
х=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.077: 0.086: 0.097: 0.112: 0.133:
Cc : 5.880: 6.359: 6.888: 7.472: 8.114: 8.822: 9.652:10.559:11.535:12.646:13.875:15.333:17.119:19.425:22.390:26.523:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.60 :21.28 :18.73 :16.23 :13.71 :11.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.037: 0.041: 0.047: 0.054: 0.063: 0.077:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.035:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
```

```
-----
х=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:     1250:     1300:     1350:     1400:     1450:     1500:     1550:
-----
Qc : 0.162: 0.210: 0.311: 0.585: 0.856: 0.746: 0.413: 0.279: 0.175: 0.137: 0.122: 0.108: 0.095: 0.085: 0.077: 0.070:
Cc : 32.479:42.084:62.143:116.94:171.14:149.29:82.575:55.782:34.928:27.431:24.467:21.604:19.098:17.048:15.364:13.915:
```



Фоп: 102 : 106 : 112 : 128 : 179 : 172 : 229 : 244 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
Уоп: 8.62 : 5.92 : 1.98 : 0.83 : 0.74 : 0.67 : 0.52 : 0.77 : 1.08 : 8.36 : 10.78 : 13.27 : 15.70 : 18.22 : 20.76 : 23.17 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.098: 0.136: 0.220: 0.474: 0.853: 0.314: 0.138: 0.110: 0.066: 0.068: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.037: 0.034:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6017 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.042: 0.053: 0.061: 0.076: 0.001: 0.295: 0.122: 0.090: 0.064: 0.040: 0.039: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6007 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.001: 0.132: 0.075: 0.045: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.064: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:
Cc : 12.753:11.638:10.682: 9.787: 8.959: 8.223: 7.580: 6.992: 6.456:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Смах= 1.562 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 9)  
-----  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----  
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.077: 0.086: 0.097: 0.112: 0.132:  
Cc : 5.895: 6.369: 6.896: 7.481: 8.134: 8.860: 9.669:10.567:11.563:12.661:13.880:15.341:17.140:19.402:22.350:26.383:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.51 :21.18 :18.61 :16.09 :13.56 :10.95 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.047: 0.054: 0.063: 0.078:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.031:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.161: 0.210: 0.351: 0.864: 1.562: 1.152: 0.890: 0.378: 0.209: 0.159: 0.133: 0.113: 0.099: 0.087: 0.078: 0.071:
Cc : 32.279:41.931:70.266:172.86:312.49:230.40:177.94:75.649:41.733:31.898:26.554:22.661:19.723:17.430:15.600:14.108:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 85 : 9 : 126 : 258 : 267 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 8.28 : 4.23 : 1.24 : 0.77 : 0.50 : 0.50 : 0.62 : 0.92 : 2.77 : 7.97 :10.53 :13.07 :15.56 :18.09 :20.55 :23.04 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.141: 0.254: 0.700: 1.562: 1.008: 0.561: 0.184: 0.085: 0.076: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.037: 0.034:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.036: 0.041: 0.056: 0.089: : 0.143: 0.164: 0.114: 0.083: 0.054: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.022: 0.038: : 0.001: 0.158: 0.061: 0.031: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 6015 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

-----  
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:  
-----  
Qc : 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:  
Cc : 12.868:11.762:10.753: 9.840: 9.017: 8.277: 7.611: 7.014: 6.476:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 650 : Y-строка 10 Смах= 0.751 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра= 17)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.069: 0.076: 0.084: 0.095: 0.108: 0.124:
Cc : 5.879: 6.351: 6.870: 7.438: 8.084: 8.818: 9.619:10.482:11.476:12.555:13.722:15.128:16.844:18.939:21.532:24.864:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.61 :21.30 :18.74 :16.24 :13.71 :11.19 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.074:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:  
-----  
Qc : 0.145: 0.176: 0.273: 0.454: 0.633: 0.751: 0.672: 0.348: 0.218: 0.166: 0.135: 0.114: 0.099: 0.087: 0.078: 0.070:  
Cc : 29.057:35.145:54.604:90.751:126.63:150.17:134.46:69.636:43.601:33.245:26.987:22.869:19.799:17.464:15.604:14.080:  
Фоп: 76 : 71 : 64 : 45 : 1 : 17 : 314 : 294 : 286 : 283 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :  
Уоп: 8.44 : 3.56 : 1.02 : 0.81 : 0.80 : 0.69 : 0.72 : 1.14 : 5.46 : 8.17 :10.71 :13.23 :15.69 :18.22 :20.76 :23.16 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.094: 0.127: 0.197: 0.395: 0.628: 0.554: 0.407: 0.173: 0.096: 0.076: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041: 0.037: 0.034:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.026: 0.020: 0.036: 0.029: 0.004: 0.142: 0.125: 0.108: 0.093: 0.063: 0.049: 0.039: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.018: 0.001: 0.042: 0.099: 0.048: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008:  
Ки : 0001 : 6017 : 6017 : 6011 : 6007 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:
Cc :12.861:11.740:10.719: 9.827: 9.001: 8.245: 7.585: 7.000: 6.468:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
```

y= 600 : Y-строка 11 Стах= 0.299 долей ПДК (x= 1100.0; напр.ветра=332)

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.074: 0.081: 0.090: 0.101: 0.113:
Cc : 5.832: 6.306: 6.813: 7.377: 8.025: 8.698: 9.506:10.340:11.301:12.340:13.455:14.738:16.217:18.032:20.129:22.523:
Фоп: 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 75 : 72 : 69 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.18 :21.64 :19.11 :16.75 :14.32 :11.83 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.045: 0.049: 0.059: 0.068:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 :
~~~~~
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.125: 0.139: 0.179: 0.232: 0.253: 0.286: 0.299: 0.227: 0.176: 0.151: 0.128: 0.110: 0.097: 0.086: 0.077: 0.070:
Cc :24.993:27.793:35.829:46.463:50.578:57.177:59.743:45.320:35.194:30.275:25.642:22.066:19.320:17.106:15.383:13.945:
Фоп: 64 : 56 : 48 : 32 : 13 : 358 : 332 : 313 : 301 : 295 : 291 : 288 : 285 : 284 : 282 : 281 :
Уоп: 9.36 : 6.80 : 0.96 : 0.75 : 0.57 : 0.61 : 0.79 : 1.22 : 6.57 : 8.98 :11.40 :13.88 :16.25 :18.68 :21.19 :23.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.084: 0.111: 0.122: 0.168: 0.158: 0.140: 0.153: 0.107: 0.077: 0.068: 0.058: 0.051: 0.046: 0.040: 0.036: 0.033:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.029: 0.030: 0.047: 0.068: 0.075: 0.072: 0.074: 0.059: 0.047: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.006: 0.014: 0.018: 0.022: 0.043: 0.042: 0.030: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.064: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:
Cc :12.732:11.627:10.624: 9.748: 8.906: 8.207: 7.539: 6.953: 6.431:
Фоп: 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
```

y= 550 : Y-строка 12 Стах= 0.174 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра=355)

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.085: 0.093: 0.101:
Cc : 5.767: 6.233: 6.728: 7.290: 7.888: 8.586: 9.331:10.142:11.037:12.019:13.055:14.191:15.495:16.976:18.552:20.126:
Фоп: 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.46 :22.38 :19.82 :17.51 :15.28 :12.88 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.043: 0.047: 0.052: 0.062:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 :
~~~~~
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.107: 0.113: 0.125: 0.148: 0.165: 0.174: 0.170: 0.146: 0.137: 0.130: 0.116: 0.103: 0.092: 0.083: 0.075: 0.068:
Cc :21.483:22.663:24.942:29.634:32.945:34.870:33.972:29.134:27.408:25.958:23.247:20.660:18.419:16.543:14.960:13.618:
Фоп: 55 : 46 : 39 : 26 : 11 : 355 : 339 : 324 : 313 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 286 :
Уоп:10.71 : 8.44 : 0.87 : 0.79 : 0.73 : 0.74 : 0.87 : 1.16 : 8.11 :10.29 :12.49 :14.78 :17.06 :19.33 :21.74 :24.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.088: 0.074: 0.087: 0.085: 0.072: 0.072: 0.062: 0.058: 0.058: 0.055: 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.013: 0.028: 0.034: 0.045: 0.063: 0.059: 0.053: 0.054: 0.050: 0.042: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022:
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.007: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:
Cc :12.485:11.425:10.466: 9.603: 8.814: 8.078: 7.464: 6.875: 6.367:
Фоп: 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
```

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= | 500 : | Y-строка 13 | | | | | | | | | | | | | | | Смах= | 0.117 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра=356) | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.029: | 0.031: | 0.033: | 0.036: | 0.039: | 0.042: | 0.045: | 0.049: | 0.054: | 0.058: | 0.063: | 0.068: | 0.073: | 0.079: | 0.085: | 0.091: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : | 5.701: | 6.132: | 6.620: | 7.163: | 7.745: | 8.381: | 9.087: | 9.874: | 10.735: | 11.623: | 12.587: | 13.585: | 14.650: | 15.839: | 17.068: | 18.145: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 79 : | 78 : | 78 : | 77 : | 76 : | 75 : | 74 : | 73 : | 72 : | 71 : | 69 : | 67 : | 65 : | 62 : | 58 : | 53 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп: | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 23.10 : | 21.00 : | 18.66 : | 16.40 : | 14.37 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.036: | 0.039: | 0.043: | 0.048: | 0.054: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.018: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 0001 : | 6017 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: | 1250: | 1300: | 1350: | 1400: | 1450: | 1500: | 1550: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.095: | 0.097: | 0.098: | 0.105: | 0.114: | 0.117: | 0.114: | 0.108: | 0.113: | 0.111: | 0.104: | 0.095: | 0.086: | 0.079: | 0.072: | 0.066: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : | 18.936: | 19.303: | 19.670: | 21.090: | 22.812: | 23.478: | 22.706: | 21.609: | 22.696: | 22.283: | 20.822: | 19.003: | 17.290: | 15.733: | 14.369: | 13.191: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 47 : | 38 : | 27 : | 21 : | 9 : | 356 : | 343 : | 333 : | 321 : | 313 : | 307 : | 302 : | 299 : | 296 : | 293 : | 291 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп: | 12.31 : | 10.42 : | 8.92 : | 0.80 : | 0.78 : | 0.81 : | 0.87 : | 8.29 : | 10.10 : | 11.89 : | 13.84 : | 15.96 : | 18.10 : | 20.29 : | 22.60 : | 25.00 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.061: | 0.074: | 0.086: | 0.056: | 0.056: | 0.052: | 0.047: | 0.054: | 0.046: | 0.050: | 0.048: | 0.045: | 0.040: | 0.037: | 0.034: | 0.031: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6011 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.028: | 0.034: | 0.040: | 0.042: | 0.023: | 0.045: | 0.041: | 0.037: | 0.033: | 0.029: | 0.026: | 0.024: | 0.021: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6011 : | 6017 : | 6017 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6010 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.011: | 0.007: | 0.002: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.017: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6017 : | 6011 : | 6011 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 1600: | 1650: | 1700: | 1750: | 1800: | 1850: | 1900: | 1950: | 2000: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.060: | 0.056: | 0.051: | 0.047: | 0.043: | 0.040: | 0.037: | 0.034: | 0.031: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : | 12.096: | 11.146: | 10.227: | 9.387: | 8.635: | 7.959: | 7.344: | 6.772: | 6.275: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 290 : | 288 : | 287 : | 286 : | 285 : | 284 : | 283 : | 282 : | 282 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп: | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= | 450 : | Y-строка 14 | | | | | | | | | | | | | | | Смах= | 0.099 долей ПДК (x= 1200.0; напр.ветра=327) | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.028: | 0.030: | 0.032: | 0.035: | 0.038: | 0.041: | 0.044: | 0.048: | 0.052: | 0.056: | 0.060: | 0.065: | 0.069: | 0.074: | 0.079: | 0.083: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : | 5.600: | 6.010: | 6.490: | 7.006: | 7.568: | 8.184: | 8.854: | 9.561: | 10.366: | 11.174: | 12.033: | 12.933: | 13.831: | 14.802: | 15.725: | 16.516: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 76 : | 76 : | 75 : | 74 : | 73 : | 72 : | 71 : | 70 : | 68 : | 66 : | 64 : | 62 : | 59 : | 56 : | 52 : | 47 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп: | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 24.30 : | 21.95 : | 19.86 : | 17.90 : | 15.93 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.032: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.044: | 0.048: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: | 1250: | 1300: | 1350: | 1400: | 1450: | 1500: | 1550: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.090: | 0.095: | 0.099: | 0.097: | 0.093: | 0.087: | 0.080: | 0.074: | 0.069: | 0.063: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : | 17.058: | 17.232: | 17.180: | 17.067: | 16.983: | 17.257: | 17.960: | 19.025: | 19.735: | 19.493: | 18.604: | 17.369: | 16.077: | 14.862: | 13.706: | 12.683: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 41 : | 34 : | 24 : | 13 : | 7 : | 356 : | 349 : | 336 : | 327 : | 319 : | 313 : | 308 : | 304 : | 301 : | 298 : | 296 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп: | 14.24 : | 12.69 : | 11.30 : | 10.41 : | 0.79 : | 0.81 : | 9.87 : | 10.90 : | 12.16 : | 13.85 : | 15.51 : | 17.41 : | 19.39 : | 21.56 : | 23.62 : | 25.00 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.052: | 0.054: | 0.065: | 0.072: | 0.042: | 0.041: | 0.046: | 0.036: | 0.041: | 0.046: | 0.044: | 0.041: | 0.038: | 0.035: | 0.033: | 0.030: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6011 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.015: | 0.014: | 0.009: | 0.006: | 0.026: | 0.028: | 0.015: | 0.036: | 0.036: | 0.034: | 0.032: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.022: | 0.021: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6017 : | 6017 : | 6011 : | 6011 : | 0001 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.010: | 0.011: | 0.007: | 0.004: | 0.008: | 0.009: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6017 : | 6017 : | 6011 : | 6011 : | 0001 : | 0001 : | 6010 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 1600: | 1650: | 1700: | 1750: | 1800: | 1850: | 1900: | 1950: | 2000: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.059: | 0.054: | 0.050: | 0.046: | 0.042: | 0.039: | 0.036: | 0.033: | 0.031: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : | 11.705: | 10.785: | 9.914: | 9.139: | 8.433: | 7.783: | 7.190: | 6.646: | 6.152: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 294 : | 292 : | 291 : | 289 : | 288 : | 287 : | 286 : | 285 : | 285 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп: | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.028: | 0.026: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= | 400 : | Y-строка 15 | | | | | | | | | | | | | | | Смах= | 0.088 долей ПДК (x= 1200.0; напр.ветра=331) | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.027: | 0.029: | 0.032: | 0.034: | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.050: | 0.053: | 0.057: | 0.061: | 0.065: | 0.069: | 0.073: | 0.076: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : | 5.479: | 5.893: | 6.340: | 6.826: | 7.357: | 7.930: | 8.538: | 9.239: | 9.949: | 10.700: | 11.497: | 12.262: | 13.036: | 13.819: | 14.558: | 15.181: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 74 : | 73 : | 72 : | 71 : | 70 : | 69 : | 67 : | 66 : | 64 : | 62 : | 60 : | 58 : | 55 : | 51 : | 47 : | 42 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uоп: | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 23.36 : | 21.44 : | 19.46 : | 17.77 : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.034: | 0.038: | 0.040: | 0.043: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

```

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 :
~~~~~
x=      800:    850:    900:    950:   1000:   1050:   1100:   1150:   1200:   1250:   1300:   1350:   1400:   1450:   1500:   1550:
-----
Qc : 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.084: 0.087: 0.088: 0.087: 0.084: 0.079: 0.075: 0.070: 0.065: 0.060:
Cc :15.616:15.859:15.870:15.766:15.730:16.051:16.730:17.360:17.632:17.404:16.770:15.899:14.921:13.956:13.009:12.098:
Фоп:  37 :   30 :   22 :   13 :    4 :  357 :  348 :  339 :  331 :  324 :  319 :  314 :  309 :  306 :  303 :  300 :
Уоп:16.22 :14.84 :13.71 :12.91 :12.51 :12.36 :12.71 :13.37 :14.48 :15.72 :17.24 :18.99 :21.06 :22.88 :25.00 :25.00 :
~
Ви : 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.051: 0.035: 0.035: 0.039: 0.041: 0.041: 0.037: 0.036: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.013: 0.024: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x=      1600:   1650:   1700:   1750:   1800:   1850:   1900:   1950:   2000:
-----
Qc : 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030:
Cc :11.220:10.378: 9.578: 8.853: 8.166: 7.568: 7.011: 6.500: 6.031:
Фоп:  298 :  296 :  294 :  293 :  291 :  290 :  289 :  288 :  287 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~
Ви : 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y=      350 : Y-строка 16  Стах= 0.080 долей ПДК (x= 1200.0; напр.ветра=335)
-----
x=      0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
-----
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.061: 0.065: 0.068: 0.070:
Cc : 5.361: 5.744: 6.164: 6.625: 7.125: 7.651: 8.243: 8.844: 9.519:10.201:10.917:11.603:12.267:12.941:13.540:14.069:
Фоп:  71 :   70 :   69 :   68 :   67 :   66 :   64 :   63 :   61 :   59 :   56 :   54 :   50 :   47 :   43 :   38 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.02 :21.37 :19.61 :
~
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.030: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
x=      800:    850:    900:    950:   1000:   1050:   1100:   1150:   1200:   1250:   1300:   1350:   1400:   1450:   1500:   1550:
-----
Qc : 0.072: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.080: 0.079: 0.076: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057:
Cc :14.469:14.733:14.901:14.990:15.135:15.385:15.698:15.955:15.999:15.756:15.297:14.641:13.872:13.091:12.297:11.485:
Фоп:  33 :   27 :   20 :   12 :    5 :  357 :  349 :  342 :  335 :  328 :  323 :  318 :  314 :  310 :  307 :  304 :
Уоп:18.25 :17.06 :16.06 :15.37 :14.91 :14.90 :15.20 :15.68 :16.62 :17.90 :19.20 :20.76 :22.60 :24.52 :25.00 :25.00 :
~
Ви : 0.038: 0.038: 0.040: 0.042: 0.038: 0.037: 0.038: 0.035: 0.035: 0.038: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.020: 0.022: 0.023: 0.027: 0.027: 0.025: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x=      1600:   1650:   1700:   1750:   1800:   1850:   1900:   1950:   2000:
-----
Qc : 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029:
Cc :10.686: 9.912: 9.202: 8.536: 7.894: 7.333: 6.813: 6.331: 5.890:
Фоп:  302 :  300 :  298 :  296 :  295 :  293 :  292 :  291 :  290 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~
Ви : 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y=      300 : Y-строка 17  Стах= 0.074 долей ПДК (x= 1150.0; напр.ветра=344)
-----
x=      0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
-----
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.063: 0.065:
Cc : 5.213: 5.578: 5.969: 6.398: 6.877: 7.367: 7.914: 8.473: 9.071: 9.708:10.335:10.980:11.580:12.140:12.648:13.077:
Фоп:  69 :   68 :   67 :   65 :   64 :   63 :   61 :   59 :   57 :   55 :   53 :   50 :   47 :   43 :   39 :   35 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.13 :21.71 :
~
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.033:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
x=      800:    850:    900:    950:   1000:   1050:   1100:   1150:   1200:   1250:   1300:   1350:   1400:   1450:   1500:   1550:
-----
Qc : 0.067: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.054:
Cc :13.445:13.761:13.967:14.143:14.295:14.460:14.604:14.706:14.624:14.408:14.010:13.503:12.884:12.268:11.555:10.853:
Фоп:  29 :   24 :   18 :   11 :    4 :  357 :  350 :  344 :  337 :  332 :  326 :  322 :  318 :  314 :  311 :  308 :

```

[illegible][illegible][illegible]

```
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
```

```

Qс : 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
Сс : 9.028: 8.507: 7.977: 7.472: 6.992: 6.522: 6.124: 5.723: 5.359:
Фоп: 311 : 309 : 307 : 305 : 303 : 302 : 300 : 299 : 297 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
:
Ви : 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 150 : Y-строка 20 Стах= 0.059 долей ПДК (х= 1100.0; напр.ветра=353)
х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qс : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054:
Сс : 4.755: 5.045: 5.374: 5.722: 6.080: 6.468: 6.885: 7.314: 7.750: 8.201: 8.666: 9.128: 9.567: 9.964:10.368:10.711:
Фоп: 62 : 61 : 59 : 58 : 56 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 27 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
:
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qс : 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045:
Сс :10.984:11.252:11.437:11.581:11.691:11.756:11.768:11.720:11.605:11.385:11.149:10.814:10.405: 9.976: 9.496: 9.014:
Фоп: 23 : 18 : 13 : 8 : 3 : 358 : 353 : 348 : 343 : 338 : 334 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
:
Ви : 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
Сс : 8.522: 8.033: 7.544: 7.088: 6.666: 6.266: 5.864: 5.519: 5.175:
Фоп: 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 301 : 300 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
:
Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 100 : Y-строка 21 Стах= 0.055 долей ПДК (х= 1050.0; напр.ветра=358)
х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qс : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050:
Сс : 4.588: 4.862: 5.172: 5.475: 5.824: 6.171: 6.532: 6.919: 7.329: 7.740: 8.143: 8.530: 8.927: 9.323: 9.661: 9.986:
Фоп: 60 : 58 : 57 : 56 : 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 29 : 25 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
:
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qс : 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042:
Сс :10.258:10.473:10.668:10.795:10.905:10.945:10.916:10.883:10.740:10.576:10.332:10.026: 9.656: 9.285: 8.876: 8.440:
Фоп: 21 : 17 : 12 : 8 : 3 : 358 : 354 : 349 : 344 : 340 : 336 : 332 : 329 : 325 : 322 : 319 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
:
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:
Сс : 8.002: 7.577: 7.161: 6.751: 6.359: 5.977: 5.628: 5.298: 4.990:
Фоп: 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 305 : 303 : 302 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
:
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 700.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.56246 доли ПДК |
| | 312.49243 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. 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=С/М---- | | | | | | | | | |
| 1 | 000901 | 6010 | п | 11.5196 | 1.562462 | 100.0 | 100.0 | 0.135635108 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 156

Расшифровка обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 400: | 403: | 408: | 413: | 418: | 423: | 430: | 436: | 443: | 450: | 457: | 461: | 466: | 471: | 477: |
| x= | 917: | 900: | 886: | 874: | 862: | 850: | 839: | 829: | 819: | 809: | 800: | 793: | 787: | 781: | 775: |
| Qc : | 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: |
| Cc : | 15.840: | 15.933: | 16.052: | 16.193: | 16.323: | 16.435: | 16.618: | 16.769: | 16.950: | 17.123: | 17.291: | 17.356: | 17.463: | 17.589: | 17.698: |
| Фоп: | 19 : | 22 : | 25 : | 27 : | 29 : | 31 : | 34 : | 36 : | 38 : | 40 : | 42 : | 43 : | 45 : | 46 : | 47 : |
| Uоп: | 13.38 : | 13.57 : | 13.65 : | 13.68 : | 13.71 : | 13.71 : | 13.88 : | 13.85 : | 13.83 : | 13.86 : | 13.89 : | 13.94 : | 14.01 : | 14.02 : | 14.00 : |
| Ви : | 0.050: | 0.050: | 0.048: | 0.050: | 0.051: | 0.053: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.054: | 0.051: | 0.053: | 0.055: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.018: | 0.017: | 0.016: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 482: | 488: | 494: | 500: | 505: | 516: | 526: | 538: | 550: | 560: | 571: | 583: | 595: | 600: | 612: |
| x= | 770: | 764: | 759: | 754: | 750: | 741: | 733: | 726: | 719: | 714: | 709: | 704: | 700: | 698: | 694: |
| Qc : | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.097: | 0.098: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.101: |
| Cc : | 17.820: | 17.962: | 18.067: | 18.223: | 18.336: | 18.532: | 18.677: | 18.969: | 19.182: | 19.376: | 19.572: | 19.751: | 19.944: | 20.019: | 20.185: |
| Фоп: | 49 : | 50 : | 51 : | 53 : | 54 : | 56 : | 59 : | 61 : | 63 : | 65 : | 67 : | 69 : | 72 : | 72 : | 75 : |
| Uоп: | 14.08 : | 14.07 : | 14.05 : | 14.05 : | 14.12 : | 14.27 : | 14.41 : | 14.38 : | 14.38 : | 14.40 : | 14.40 : | 14.40 : | 14.45 : | 14.41 : | 14.49 : |
| Ви : | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.053: | 0.054: | 0.056: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.056: | 0.058: | 0.056: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.025: | 0.022: | 0.025: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: |
| Ки : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 0001 : | 6017 : | 0001 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 624: | 650: | 675: | 700: | 725: | 750: | 776: | 800: | 814: | 824: | 833: | 842: | 850: | 857: | 864: |
| x= | 690: | 683: | 680: | 678: | 679: | 681: | 687: | 694: | 700: | 703: | 707: | 711: | 714: | 718: | 722: |
| Qc : | 0.102: | 0.103: | 0.104: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.104: |
| Cc : | 20.338: | 20.581: | 20.802: | 20.951: | 21.137: | 21.193: | 21.249: | 21.191: | 21.276: | 21.156: | 21.075: | 21.044: | 20.864: | 20.860: | 20.793: |
| Фоп: | 77 : | 81 : | 85 : | 90 : | 94 : | 98 : | 102 : | 106 : | 109 : | 111 : | 112 : | 114 : | 115 : | 117 : | 118 : |
| Uоп: | 14.53 : | 14.60 : | 14.60 : | 14.69 : | 14.67 : | 14.70 : | 14.64 : | 14.62 : | 14.54 : | 14.56 : | 14.57 : | 14.55 : | 14.60 : | 14.54 : | 14.55 : |
| Ви : | 0.057: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.058: | 0.059: | 0.057: | 0.059: | 0.058: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 870: | 877: | 883: | 889: | 894: | 900: | 902: | 909: | 916: | 922: | 928: | 934: | 940: | 945: | 950: |
| x= | 726: | 730: | 734: | 739: | 743: | 748: | 750: | 755: | 761: | 766: | 772: | 778: | 785: | 791: | 798: |
| Qc : | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.096: |
| Cc : | 20.715: | 20.618: | 20.561: | 20.500: | 20.428: | 20.315: | 20.341: | 20.135: | 20.057: | 19.895: | 19.790: | 19.657: | 19.523: | 19.417: | 19.257: |
| Фоп: | 119 : | 121 : | 122 : | 123 : | 124 : | 126 : | 126 : | 127 : | 129 : | 130 : | 132 : | 133 : | 135 : | 136 : | 138 : |
| Uоп: | 14.53 : | 14.49 : | 14.49 : | 14.47 : | 14.44 : | 14.37 : | 14.38 : | 14.42 : | 14.37 : | 14.39 : | 14.32 : | 14.34 : | 14.26 : | 14.12 : | 14.02 : |
| Ви : | 0.057: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.058: | 0.057: | 0.055: | 0.056: | 0.054: | 0.056: | 0.054: | 0.056: | 0.054: | 0.056: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.025: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |


```

x= 1025: 1000: 975: 950: 933: 917:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:
Сс :15.752:15.612:15.600:15.642:15.734:15.840:
Фоп: 1 : 5 : 9 : 13 : 16 : 19 :
Уоп:12.85 :13.09 :13.16 :13.29 :13.32 :13.38 :
: : : : : :
Ви : 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.050:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1300.0 м Y= 634.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13401 доли ПДК |
| | 26.80201 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.
и скорости ветра 10.86 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6010 | П | 11.5196 | 0.062214 | 46.4 | 46.4 | 0.005400735 |
| 2 | 000901 6011 | П | 6.9118 | 0.048114 | 35.9 | 82.3 | 0.006961127 |
| 3 | 000901 0001 | Т | 2.3039 | 0.015713 | 11.7 | 94.1 | 0.006819922 |
| 4 | 000901 6017 | П | 2.3039 | 0.006866 | 5.1 | 99.2 | 0.002980038 |
| | | | В сумме = | 0.132907 | 99.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001103 | 0.8 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Коэффициент рельефа (КР): единый из города = 1.00

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <00<~>~<Ис> ~ | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | | |
|---|-------------|---------------------|-----|------------------------|----------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Хм | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | |
| 1 | 000901 0001 | 2.149783 | Т | 1.535656 | 0.50 | 11.4 | |
| 2 | 000901 6007 | 0.031147 | П | 0.022249 | 0.50 | 11.4 | |
| 3 | 000901 6008 | 0.067484 | П | 0.048206 | 0.50 | 11.4 | |
| 4 | 000901 6010 | 10.748917 | П | 7.678278 | 0.50 | 11.4 | |
| 5 | 000901 6011 | 6.449350 | П | 4.606967 | 0.50 | 11.4 | |
| 6 | 000901 6012 | 0.089313 | П | 0.063799 | 0.50 | 11.4 | |
| 7 | 000901 6013 | 0.003192 | П | 0.002280 | 0.50 | 11.4 | |
| 8 | 000901 6014 | 0.003192 | П | 0.002280 | 0.50 | 11.4 | |
| 9 | 000901 6015 | 0.096813 | П | 0.069156 | 0.50 | 11.4 | |
| 10 | 000901 6016 | 0.018355 | П | 0.013112 | 0.50 | 11.4 | |
| 11 | 000901 6017 | 2.149783 | П | 1.535656 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 21.807331 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 15.577641 долей ПДК | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1000 с шагом 50

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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 600

размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 1000

шаг сетки = 50.0

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= 1100 : Y-строка 1 Стах= 0.276 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=162)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.098 | 0.105 | 0.113 | 0.121 | 0.130 | 0.140 | 0.151 | 0.162 | 0.174 | 0.186 | 0.200 | 0.213 | 0.227 | 0.238 | 0.249 | 0.260 |
| Cc | 4.921 | 5.271 | 5.650 | 6.057 | 6.510 | 7.010 | 7.526 | 8.087 | 8.695 | 9.319 | 10.005 | 10.665 | 11.325 | 11.903 | 12.474 | 13.018 |
| Фоп | 111 | 112 | 113 | 114 | 116 | 117 | 119 | 120 | 122 | 125 | 127 | 130 | 133 | 136 | 141 | 145 |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 24.48 | 22.96 | 21.55 |
| Ви | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.068 | 0.073 | 0.079 | 0.084 | 0.090 | 0.099 | 0.105 | 0.113 | 0.119 | 0.121 | 0.135 | 0.136 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.057 | 0.060 | 0.064 | 0.069 | 0.069 | 0.074 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.025 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1450 | 1500 | 1550 |
| Qc | 0.268 | 0.274 | 0.276 | 0.276 | 0.274 | 0.272 | 0.269 | 0.266 | 0.262 | 0.256 | 0.248 | 0.239 | 0.230 | 0.219 | 0.208 | 0.196 |
| Cc | 13.415 | 13.684 | 13.798 | 13.784 | 13.694 | 13.578 | 13.448 | 13.285 | 13.077 | 12.788 | 12.420 | 11.972 | 11.492 | 10.949 | 10.388 | 9.785 |
| Фоп | 150 | 156 | 162 | 169 | 176 | 183 | 190 | 197 | 203 | 209 | 214 | 219 | 223 | 226 | 230 | 232 |
| Уоп | 20.15 | 19.01 | 18.15 | 17.47 | 17.23 | 17.06 | 17.41 | 17.98 | 18.82 | 19.86 | 21.28 | 22.60 | 24.40 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| Ви | 0.139 | 0.145 | 0.142 | 0.146 | 0.143 | 0.138 | 0.135 | 0.136 | 0.128 | 0.127 | 0.121 | 0.120 | 0.113 | 0.103 | 0.103 | 0.092 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.077 | 0.075 | 0.077 | 0.073 | 0.071 | 0.071 | 0.070 | 0.066 | 0.069 | 0.067 | 0.068 | 0.063 | 0.063 | 0.065 | 0.058 | 0.059 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.026 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.021 |
| Ки | 0001 | 0001 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 1600 | 1650 | 1700 | 1750 | 1800 | 1850 | 1900 | 1950 | 2000 |
| Qc | 0.184 | 0.172 | 0.161 | 0.150 | 0.140 | 0.131 | 0.122 | 0.113 | 0.106 |
| Cc | 9.212 | 8.618 | 8.050 | 7.512 | 6.985 | 6.527 | 6.075 | 5.659 | 5.289 |
| Фоп | 235 | 237 | 239 | 241 | 243 | 244 | 245 | 247 | 248 |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| Ви | 0.089 | 0.082 | 0.076 | 0.072 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.055 | 0.051 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.032 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 |
| Ки | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 0001 | 6017 | 6017 |

y= 1050 : Y-строка 2 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=160)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.101 | 0.108 | 0.116 | 0.125 | 0.135 | 0.146 | 0.157 | 0.169 | 0.183 | 0.197 | 0.211 | 0.227 | 0.241 | 0.256 | 0.270 | 0.283 |
| Cc | 5.042 | 5.405 | 5.806 | 6.252 | 6.745 | 7.276 | 7.825 | 8.465 | 9.133 | 9.838 | 10.551 | 11.326 | 12.066 | 12.786 | 13.510 | 14.129 |
| Фоп | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 116 | 117 | 119 | 121 | 123 | 126 | 129 | 133 | 137 | 141 |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 22.87 | 21.21 | 19.50 |
| Ви | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.088 | 0.096 | 0.103 | 0.109 | 0.119 | 0.126 | 0.137 | 0.146 | 0.146 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.069 | 0.072 | 0.076 | 0.082 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1450 | 1500 | 1550 |
| Qc | 0.293 | 0.299 | 0.300 | 0.296 | 0.292 | 0.288 | 0.286 | 0.284 | 0.281 | 0.275 | 0.267 | 0.256 | 0.245 | 0.233 | 0.220 | 0.207 |
| Cc | 14.655 | 14.941 | 14.982 | 14.816 | 14.597 | 14.406 | 14.288 | 14.201 | 14.031 | 13.735 | 13.327 | 12.792 | 12.230 | 11.630 | 10.994 | 10.354 |
| Фоп | 147 | 153 | 160 | 167 | 175 | 183 | 191 | 199 | 206 | 212 | 218 | 223 | 227 | 230 | 233 | 236 |
| Уоп | 18.04 | 16.79 | 15.72 | 15.06 | 14.72 | 14.67 | 14.90 | 15.56 | 16.50 | 17.77 | 19.17 | 20.76 | 22.60 | 24.46 | 25.00 | 25.00 |
| Ви | 0.159 | 0.160 | 0.163 | 0.150 | 0.146 | 0.138 | 0.135 | 0.141 | 0.139 | 0.132 | 0.134 | 0.130 | 0.122 | 0.111 | 0.104 | 0.099 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.081 | 0.082 | 0.080 | 0.083 | 0.079 | 0.078 | 0.076 | 0.071 | 0.071 | 0.073 | 0.068 | 0.065 | 0.065 | 0.068 | 0.066 | 0.061 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 |

```

-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.193: 0.180: 0.168: 0.157: 0.145: 0.135: 0.126: 0.117: 0.109:
Сс : 9.662: 9.021: 8.395: 7.827: 7.258: 6.762: 6.288: 5.849: 5.449:
Фоп: 238 : 241 : 242 : 244 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.088: 0.079: 0.074: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.052:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.059: 0.052: 0.052: 0.047: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
y= 1000 : Y-строка 3 Смах= 0.329 долей ПДК (x= 850.0; напр.ветра=149)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qс : 0.103: 0.111: 0.119: 0.129: 0.139: 0.150: 0.163: 0.176: 0.190: 0.206: 0.222: 0.240: 0.257: 0.275: 0.293: 0.310:
Сс : 5.163: 5.553: 5.975: 6.440: 6.956: 7.524: 8.133: 8.801: 9.515:10.301:11.098:11.975:12.841:13.739:14.651:15.513:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 122 : 125 : 128 : 132 : 137 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.24 :21.37 :19.36 :17.62 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.058: 0.062: 0.067: 0.073: 0.079: 0.085: 0.093: 0.099: 0.107: 0.115: 0.126: 0.137: 0.144: 0.154: 0.166:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.073: 0.079: 0.085: 0.088:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qс : 0.323: 0.329: 0.326: 0.317: 0.307: 0.301: 0.300: 0.302: 0.301: 0.296: 0.287: 0.275: 0.261: 0.246: 0.232: 0.218:
Сс :16.151:16.427:16.323:15.858:15.330:15.038:15.016:15.084:15.058:14.790:14.364:13.764:13.071:12.308:11.581:10.893:
Фоп: 143 : 149 : 157 : 166 : 175 : 185 : 194 : 202 : 210 : 217 : 222 : 227 : 231 : 235 : 237 : 240 :
Уоп:15.98 :14.67 :13.46 :12.65 :12.14 :12.14 :12.47 :13.19 :14.39 :15.68 :17.24 :19.00 :21.02 :22.90 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.180: 0.174: 0.181: 0.187: 0.174: 0.180: 0.169: 0.152: 0.156: 0.156: 0.140: 0.135: 0.127: 0.123: 0.108: 0.104:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.088: 0.094: 0.086: 0.074: 0.070: 0.058: 0.060: 0.069: 0.067: 0.066: 0.075: 0.073: 0.073: 0.066: 0.070: 0.064:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.029: 0.031: 0.029: 0.026: 0.032: 0.036: 0.043: 0.048: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.025: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 :
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.203: 0.189: 0.175: 0.162: 0.151: 0.140: 0.130: 0.120: 0.112:
Сс :10.152: 9.443: 8.767: 8.109: 7.527: 6.984: 6.479: 6.016: 5.592:
Фоп: 242 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.089: 0.084: 0.076: 0.072: 0.067: 0.062: 0.057: 0.053:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.062: 0.057: 0.053: 0.050: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
y= 950 : Y-строка 4 Смах= 0.368 долей ПДК (x= 850.0; напр.ветра=145)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qс : 0.105: 0.113: 0.122: 0.132: 0.143: 0.155: 0.168: 0.182: 0.198: 0.215: 0.233: 0.251: 0.273: 0.295: 0.319: 0.343:
Сс : 5.251: 5.667: 6.116: 6.602: 7.138: 7.735: 8.399: 9.122: 9.878:10.745:11.650:12.566:13.641:14.759:15.971:17.132:
Фоп: 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 127 : 132 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.25 :21.91 :19.79 :17.82 :15.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.088: 0.096: 0.105: 0.113: 0.122: 0.131: 0.145: 0.156: 0.171: 0.189:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.096:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qс : 0.361: 0.368: 0.359: 0.342: 0.331: 0.329: 0.318: 0.321: 0.324: 0.321: 0.310: 0.296: 0.279: 0.261: 0.245: 0.228:
Сс :18.031:18.403:17.973:17.090:16.539:16.430:15.914:16.050:16.204:16.042:15.523:14.818:13.970:13.073:12.228:11.393:
Фоп: 138 : 145 : 154 : 166 : 178 : 185 : 200 : 208 : 215 : 222 : 227 : 232 : 236 : 239 : 242 : 244 :
Уоп:13.98 :12.43 :11.07 : 9.96 : 9.47 : 0.81 :10.24 :11.07 :12.20 :13.85 :15.47 :17.41 :19.38 :21.54 :23.60 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.207: 0.216: 0.231: 0.276: 0.290: 0.165: 0.261: 0.214: 0.175: 0.169: 0.148: 0.143: 0.135: 0.124: 0.118: 0.107:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.097: 0.096: 0.080: 0.038: 0.019: 0.086: 0.028: 0.049: 0.062: 0.069: 0.083: 0.081: 0.078: 0.077: 0.072: 0.069:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.026: 0.013: 0.010: 0.042: 0.017: 0.036: 0.054: 0.049: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 :
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.212: 0.197: 0.181: 0.168: 0.155: 0.144: 0.133: 0.123: 0.114:
Сс :10.592: 9.832: 9.073: 8.405: 7.769: 7.184: 6.650: 6.161: 5.706:
Фоп: 246 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.094: 0.088: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.059: 0.055:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.065: 0.060: 0.054: 0.051: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.034:

```

```

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 :
~~~~~

y= 900 : Y-строка 5 Стах= 0.451 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=172)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.107: 0.115: 0.125: 0.135: 0.146: 0.159: 0.172: 0.188: 0.204: 0.223: 0.242: 0.263: 0.289: 0.317: 0.348: 0.381:
Cc : 5.351: 5.754: 6.232: 6.735: 7.289: 7.928: 8.624: 9.382: 10.194: 11.141: 12.093: 13.158: 14.433: 15.836: 17.404: 19.052:
Фоп: 101 : 101 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 126 :
Уоп: 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 23.03 : 20.76 : 18.57 : 16.36 : 14.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.060: 0.065: 0.070: 0.076: 0.083: 0.090: 0.098: 0.108: 0.118: 0.129: 0.142: 0.156: 0.174: 0.189: 0.217:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.099: 0.105:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.409: 0.424: 0.411: 0.424: 0.451: 0.450: 0.420: 0.371: 0.355: 0.350: 0.339: 0.320: 0.299: 0.277: 0.257: 0.238:
Cc : 20.456: 21.183: 20.565: 21.195: 22.568: 22.495: 21.009: 18.540: 17.771: 17.525: 16.935: 16.009: 14.927: 13.835: 12.839: 11.904:
Фоп: 132 : 139 : 150 : 159 : 172 : 186 : 199 : 210 : 223 : 229 : 234 : 238 : 242 : 245 : 247 : 249 :
Уоп: 12.19 : 10.39 : 8.62 : 0.87 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.84 : 10.41 : 12.11 : 13.92 : 15.98 : 18.16 : 20.33 : 22.60 : 25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.246: 0.260: 0.314: 0.239: 0.241: 0.224: 0.195: 0.164: 0.235: 0.198: 0.174: 0.155: 0.148: 0.137: 0.123: 0.114:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.107: 0.108: 0.065: 0.102: 0.110: 0.114: 0.113: 0.108: 0.063: 0.062: 0.080: 0.088: 0.081: 0.077: 0.076: 0.071:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.019: 0.043: 0.055: 0.064: 0.064: 0.054: 0.034: 0.056: 0.046: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.220: 0.204: 0.187: 0.173: 0.159: 0.147: 0.136: 0.126: 0.116:
Cc : 11.015: 10.179: 9.365: 8.626: 7.950: 7.349: 6.799: 6.286: 5.814:
Фоп: 251 : 252 : 253 : 255 : 255 : 256 : 257 : 258 : 258 :
Уоп: 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.107: 0.096: 0.088: 0.083: 0.075: 0.069: 0.064: 0.060: 0.055:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.065: 0.062: 0.058: 0.051: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.036:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 850 : Y-строка 6 Стах= 0.678 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=171)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.108: 0.117: 0.126: 0.137: 0.149: 0.162: 0.176: 0.192: 0.210: 0.229: 0.250: 0.274: 0.303: 0.336: 0.377: 0.424:
Cc : 5.417: 5.835: 6.324: 6.833: 7.437: 8.083: 8.781: 9.597: 10.482: 11.437: 12.494: 13.706: 15.145: 16.804: 18.834: 21.215:
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 :
Уоп: 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 24.65 : 22.12 : 19.79 : 17.47 : 15.23 : 12.93 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.056: 0.061: 0.066: 0.071: 0.078: 0.085: 0.092: 0.101: 0.110: 0.121: 0.133: 0.146: 0.163: 0.182: 0.206: 0.238:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.064: 0.070: 0.077: 0.085: 0.094: 0.106: 0.119:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.474: 0.511: 0.524: 0.626: 0.678: 0.672: 0.610: 0.504: 0.405: 0.389: 0.372: 0.347: 0.319: 0.292: 0.268: 0.247:
Cc : 23.700: 25.547: 26.204: 31.290: 33.883: 33.624: 30.510: 25.197: 20.249: 19.445: 18.585: 17.347: 15.964: 14.603: 13.401: 12.351:
Фоп: 124 : 131 : 142 : 154 : 171 : 187 : 204 : 218 : 232 : 237 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 :
Уоп: 10.64 : 8.62 : 2.89 : 0.89 : 0.76 : 0.74 : 0.80 : 0.87 : 8.68 : 10.55 : 12.64 : 14.84 : 17.06 : 19.32 : 21.73 : 24.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.287: 0.326: 0.379: 0.392: 0.402: 0.316: 0.259: 0.213: 0.282: 0.221: 0.183: 0.170: 0.154: 0.137: 0.126: 0.119:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.126: 0.129: 0.096: 0.131: 0.141: 0.166: 0.163: 0.145: 0.078: 0.067: 0.097: 0.096: 0.092: 0.090: 0.083: 0.074:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.039: 0.038: 0.030: 0.050: 0.074: 0.117: 0.115: 0.083: 0.023: 0.060: 0.045: 0.039: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.228: 0.209: 0.192: 0.177: 0.163: 0.150: 0.138: 0.128: 0.118:
Cc : 11.376: 10.454: 9.614: 8.852: 8.152: 7.497: 6.915: 6.391: 5.910:
Фоп: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 :
Уоп: 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 : 25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.098: 0.090: 0.083: 0.077: 0.072: 0.065: 0.061: 0.056:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.071: 0.066: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 800 : Y-строка 7 Стах= 1.140 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=172)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.109: 0.118: 0.128: 0.138: 0.150: 0.164: 0.179: 0.195: 0.214: 0.233: 0.255: 0.282: 0.314: 0.353: 0.403: 0.467:
Cc : 5.452: 5.898: 6.390: 6.917: 7.523: 8.195: 8.926: 9.760: 10.678: 11.664: 12.756: 14.076: 15.703: 17.645: 20.161: 23.355:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 :

```

```

Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.15 :21.61 :19.10 :16.69 :14.33 :11.84 :
:
Ви : 0.057: 0.061: 0.067: 0.072: 0.079: 0.086: 0.094: 0.103: 0.113: 0.124: 0.136: 0.151: 0.171: 0.195: 0.227: 0.271:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.060: 0.066: 0.072: 0.079: 0.087: 0.098: 0.111: 0.128:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.550: 0.645: 0.782: 1.066: 1.140: 1.095: 0.976: 0.719: 0.515: 0.438: 0.412: 0.375: 0.339: 0.307: 0.279: 0.255:
Cc : 27.476:32.250:39.082:53.278:56.978:54.760:48.817:35.952:25.726:21.911:20.592:18.766:16.972:15.325:13.939:12.727:
Фоп: 114 : 120 : 130 : 146 : 172 : 189 : 213 : 229 : 239 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
Уоп: 9.47 : 7.03 : 1.38 : 0.82 : 0.65 : 0.56 : 0.68 : 0.82 : 0.99 : 9.24 :11.53 :13.88 :16.28 :18.73 :21.20 :23.47 :
:
Ви : 0.331: 0.414: 0.545: 0.782: 0.902: 0.435: 0.357: 0.276: 0.207: 0.232: 0.208: 0.186: 0.164: 0.149: 0.133: 0.121:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.148: 0.166: 0.150: 0.174: 0.134: 0.269: 0.257: 0.220: 0.167: 0.097: 0.108: 0.105: 0.101: 0.090: 0.085: 0.079:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.047: 0.049: 0.050: 0.059: 0.049: 0.267: 0.236: 0.122: 0.070: 0.053: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.234: 0.215: 0.196: 0.180: 0.165: 0.152: 0.140: 0.129: 0.120:
Cc : 11.687:10.726: 9.813: 9.022: 8.274: 7.618: 6.992: 6.471: 5.980:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
Ви : 0.111: 0.102: 0.094: 0.085: 0.079: 0.072: 0.067: 0.061: 0.057:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.072: 0.066: 0.059: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y= 750 : Y-строка 8 Cmax= 3.194 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=179)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.110: 0.119: 0.129: 0.139: 0.151: 0.165: 0.180: 0.197: 0.215: 0.236: 0.259: 0.286: 0.319: 0.363: 0.418: 0.495:
Cc : 5.486: 5.934: 6.428: 6.972: 7.571: 8.231: 9.006: 9.853:10.763:11.800:12.947:14.307:15.974:18.125:20.892:24.749:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.60 :21.28 :18.73 :16.23 :13.71 :11.20 :
:
Ви : 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.079: 0.086: 0.095: 0.104: 0.114: 0.125: 0.138: 0.154: 0.174: 0.201: 0.237: 0.288:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.066: 0.071: 0.079: 0.086: 0.097: 0.110: 0.131:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.606: 0.785: 1.160: 2.182: 3.194: 2.786: 1.541: 1.041: 0.652: 0.512: 0.457: 0.403: 0.356: 0.318: 0.287: 0.260:
Cc : 30.306:39.268:57.985:109.12:159.69:139.30:77.050:52.050:32.591:25.596:22.830:20.159:17.820:15.908:14.336:12.984:
Фоп: 102 : 106 : 112 : 128 : 179 : 172 : 229 : 244 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп: 8.62 : 5.92 : 1.98 : 0.83 : 0.74 : 0.67 : 0.52 : 0.77 : 1.08 : 8.36 :10.78 :13.27 :15.70 :18.22 :20.76 :23.17 :
:
Ви : 0.367: 0.507: 0.821: 1.768: 3.183: 1.173: 0.516: 0.411: 0.247: 0.253: 0.214: 0.192: 0.168: 0.150: 0.137: 0.125:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.156: 0.196: 0.229: 0.285: 0.005: 1.103: 0.457: 0.336: 0.239: 0.149: 0.147: 0.127: 0.114: 0.101: 0.089: 0.079:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6007 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.054: 0.064: 0.075: 0.090: 0.005: 0.492: 0.278: 0.168: 0.092: 0.071: 0.059: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.238: 0.217: 0.199: 0.183: 0.167: 0.153: 0.141: 0.130: 0.120:
Cc : 11.900:10.860: 9.967: 9.132: 8.359: 7.673: 7.072: 6.524: 6.025:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
:
Ви : 0.113: 0.102: 0.095: 0.086: 0.079: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.074: 0.069: 0.062: 0.057: 0.053: 0.047: 0.044: 0.040: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 5.832 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 9)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.110: 0.119: 0.129: 0.140: 0.152: 0.165: 0.180: 0.197: 0.216: 0.236: 0.259: 0.286: 0.320: 0.362: 0.417: 0.492:
Cc : 5.501: 5.943: 6.434: 6.981: 7.589: 8.267: 9.022: 9.860:10.790:11.814:12.951:14.314:15.993:18.104:20.854:24.618:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.51 :21.18 :18.61 :16.09 :13.56 :10.88 :
:
Ви : 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.079: 0.087: 0.095: 0.104: 0.114: 0.125: 0.138: 0.154: 0.174: 0.200: 0.235: 0.293:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.066: 0.072: 0.079: 0.087: 0.097: 0.110: 0.117:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----

```

```

Qc : 0.602: 0.783: 1.311: 3.226: 5.832: 4.300: 3.321: 1.412: 0.779: 0.595: 0.496: 0.423: 0.368: 0.325: 0.291: 0.263:
Cc : 30.119:39.125:65.565:161.29:291.58:214.99:166.04:70.587:38.941:29.764:24.778:21.145:18.403:16.264:14.556:13.164:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 85 : 9 : 126 : 258 : 267 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 8.28 : 4.23 : 1.24 : 0.77 : 0.50 : 0.50 : 0.62 : 0.92 : 2.77 : 7.97 :10.53 :13.07 :15.56 :18.09 :20.55 :23.04 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.375: 0.526: 0.947: 2.614: 5.832: 3.764: 2.095: 0.685: 0.319: 0.285: 0.236: 0.200: 0.174: 0.154: 0.138: 0.125:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.135: 0.154: 0.209: 0.333: : 0.533: 0.610: 0.426: 0.309: 0.201: 0.165: 0.139: 0.120: 0.105: 0.093: 0.083:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.054: 0.065: 0.082: 0.143: : 0.003: 0.589: 0.227: 0.117: 0.080: 0.061: 0.050: 0.042: 0.036: 0.032: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 6015 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.240: 0.219: 0.201: 0.184: 0.168: 0.154: 0.142: 0.131: 0.121:
Cc :12.007:10.975:10.034: 9.182: 8.414: 7.723: 7.102: 6.544: 6.043:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.104: 0.095: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.076: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
y= 650 : Y-строка 10 Стах= 2.803 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра= 17)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.110: 0.119: 0.128: 0.139: 0.151: 0.165: 0.180: 0.196: 0.214: 0.234: 0.256: 0.282: 0.314: 0.353: 0.402: 0.464:
Cc : 5.486: 5.926: 6.410: 6.941: 7.543: 8.228: 8.976: 9.781:10.709:11.715:12.804:14.116:15.717:17.672:20.091:23.201:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.61 :21.30 :18.74 :16.24 :13.71 :11.19 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.079: 0.086: 0.094: 0.102: 0.114: 0.124: 0.138: 0.151: 0.172: 0.197: 0.227: 0.275:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.058: 0.065: 0.068: 0.077: 0.083: 0.090: 0.101: 0.105:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.542: 0.656: 1.019: 1.694: 2.363: 2.803: 2.509: 1.300: 0.814: 0.620: 0.504: 0.427: 0.369: 0.326: 0.291: 0.263:
Cc :27.113:32.794:50.951:84.679:118.15:140.13:125.47:64.976:40.684:31.020:25.181:21.339:18.475:16.296:14.560:13.138:
Фоп: 76 : 71 : 64 : 45 : 1 : 17 : 314 : 294 : 286 : 283 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 8.44 : 3.56 : 1.02 : 0.81 : 0.80 : 0.69 : 0.72 : 1.14 : 5.46 : 8.17 :10.71 :13.23 :15.69 :18.22 :20.76 :23.16 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.350: 0.475: 0.733: 1.473: 2.344: 2.070: 1.518: 0.646: 0.357: 0.285: 0.234: 0.201: 0.175: 0.154: 0.138: 0.125:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.097: 0.076: 0.136: 0.107: 0.013: 0.529: 0.468: 0.404: 0.346: 0.234: 0.184: 0.146: 0.122: 0.106: 0.094: 0.083:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.045: 0.056: 0.071: 0.065: 0.005: 0.158: 0.369: 0.178: 0.096: 0.076: 0.059: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032: 0.028:
Ки : 0001 : 6017 : 6011 : 6011 : 6007 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.240: 0.219: 0.200: 0.183: 0.168: 0.154: 0.142: 0.131: 0.121:
Cc :12.001:10.954:10.002: 9.170: 8.399: 7.693: 7.078: 6.532: 6.035:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.104: 0.094: 0.087: 0.079: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.076: 0.069: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.045: 0.041: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
y= 600 : Y-строка 11 Стах= 1.115 долей ПДК (x= 1100.0; напр.ветра=332)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.109: 0.118: 0.127: 0.138: 0.150: 0.162: 0.177: 0.193: 0.211: 0.230: 0.251: 0.275: 0.303: 0.337: 0.376: 0.420:
Cc : 5.442: 5.884: 6.357: 6.883: 7.488: 8.116: 8.870: 9.648:10.545:11.515:12.555:13.752:15.132:16.825:18.782:21.016:
Фоп: 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 75 : 72 : 69 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.18 :21.64 :19.11 :16.75 :14.32 :11.83 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.093: 0.102: 0.111: 0.122: 0.134: 0.147: 0.168: 0.184: 0.218: 0.254:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.075: 0.087: 0.084: 0.085:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.466: 0.519: 0.669: 0.867: 0.944: 1.067: 1.115: 0.846: 0.657: 0.565: 0.479: 0.412: 0.361: 0.319: 0.287: 0.260:
Cc :23.321:25.933:33.432:43.354:47.194:53.351:55.745:42.288:32.839:28.249:23.926:20.589:18.028:15.961:14.354:13.012:
Фоп: 64 : 56 : 48 : 32 : 13 : 358 : 332 : 313 : 301 : 295 : 291 : 288 : 285 : 284 : 282 : 281 :
Уоп: 9.36 : 6.80 : 0.96 : 0.75 : 0.57 : 0.61 : 0.79 : 1.22 : 6.57 : 8.98 :11.40 :13.88 :16.25 :18.68 :21.19 :23.47 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.313: 0.413: 0.454: 0.629: 0.591: 0.524: 0.571: 0.401: 0.286: 0.253: 0.218: 0.191: 0.170: 0.150: 0.136: 0.123:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.065: 0.059: 0.108: 0.113: 0.177: 0.255: 0.282: 0.267: 0.277: 0.220: 0.174: 0.143: 0.123: 0.105: 0.094: 0.084:
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.049: 0.023: 0.054: 0.068: 0.080: 0.162: 0.158: 0.111: 0.072: 0.065: 0.055: 0.047: 0.040: 0.035: 0.031: 0.028:
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.238: 0.217: 0.198: 0.182: 0.166: 0.153: 0.141: 0.130: 0.120:
Сс :11.881:10.849: 9.913: 9.096: 8.310: 7.658: 7.034: 6.488: 6.001:
Фоп: 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.113: 0.103: 0.094: 0.086: 0.079: 0.072: 0.067: 0.061: 0.057:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.076: 0.069: 0.062: 0.058: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 550 : Y-строка 12 Смах= 0.651 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра=355)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qс : 0.108: 0.116: 0.126: 0.136: 0.147: 0.160: 0.174: 0.189: 0.206: 0.224: 0.244: 0.265: 0.289: 0.317: 0.346: 0.376:
Сс : 5.381: 5.816: 6.278: 6.802: 7.360: 8.011: 8.707: 9.464:10.299:11.215:12.182:13.242:14.459:15.840:17.311:18.780:
Фоп: 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.46 :22.38 :19.82 :17.51 :15.28 :12.88 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.076: 0.084: 0.092: 0.100: 0.110: 0.119: 0.129: 0.144: 0.159: 0.174: 0.193: 0.233:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.031: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.060: 0.066: 0.068: 0.072: 0.079: 0.083: 0.068:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0017 : 0017 : 0001 : 6017 : 6017 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qс : 0.401: 0.423: 0.465: 0.553: 0.615: 0.651: 0.634: 0.544: 0.511: 0.484: 0.434: 0.386: 0.344: 0.309: 0.279: 0.254:
Сс :20.045:21.147:23.273:27.651:30.741:32.537:31.699:27.185:25.574:24.221:21.692:19.277:17.187:15.437:13.959:12.707:
Фоп: 55 : 46 : 39 : 26 : 11 : 355 : 339 : 324 : 313 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 286 :
Уоп:10.71 : 8.44 : 0.87 : 0.79 : 0.73 : 0.74 : 0.87 : 1.16 : 8.11 :10.29 :12.49 :14.78 :17.06 :19.33 :21.74 :24.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.257: 0.328: 0.275: 0.324: 0.318: 0.267: 0.268: 0.230: 0.217: 0.215: 0.205: 0.182: 0.163: 0.145: 0.132: 0.121:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.063: 0.050: 0.105: 0.126: 0.170: 0.237: 0.221: 0.196: 0.201: 0.185: 0.156: 0.134: 0.117: 0.103: 0.091: 0.082:
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.046: 0.025: 0.040: 0.048: 0.060: 0.075: 0.079: 0.067: 0.062: 0.054: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.233: 0.213: 0.195: 0.179: 0.164: 0.151: 0.139: 0.128: 0.119:
Сс :11.649:10.661: 9.766: 8.960: 8.224: 7.538: 6.964: 6.415: 5.941:
Фоп: 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.101: 0.092: 0.085: 0.078: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.075: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 500 : Y-строка 13 Смах= 0.438 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра=356)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qс : 0.106: 0.114: 0.124: 0.134: 0.145: 0.156: 0.170: 0.184: 0.200: 0.217: 0.235: 0.254: 0.273: 0.296: 0.319: 0.339:
Сс : 5.319: 5.722: 6.177: 6.684: 7.226: 7.820: 8.479: 9.213:10.017:10.846:11.744:12.676:13.670:14.779:15.927:16.931:
Фоп: 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 53 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.10 :21.00 :18.66 :16.40 :14.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.060: 0.064: 0.070: 0.076: 0.082: 0.090: 0.098: 0.106: 0.113: 0.124: 0.135: 0.144: 0.159: 0.179: 0.203:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.046: 0.049: 0.054: 0.060: 0.063: 0.067: 0.073: 0.076: 0.074: 0.066:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037:
Ки : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qс : 0.353: 0.360: 0.367: 0.394: 0.426: 0.438: 0.424: 0.403: 0.424: 0.416: 0.389: 0.355: 0.323: 0.294: 0.268: 0.246:
Сс :17.669:18.011:18.354:19.679:21.285:21.908:21.187:20.163:21.177:20.792:19.429:17.732:16.134:14.681:13.408:12.309:
Фоп: 47 : 38 : 27 : 21 : 9 : 356 : 343 : 333 : 321 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 : 293 : 291 :
Уоп:12.31 :10.42 : 8.92 : 0.80 : 0.78 : 0.81 : 0.87 : 8.29 :10.10 :11.89 :13.84 :15.96 :18.10 :20.29 :22.60 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.226: 0.276: 0.322: 0.210: 0.209: 0.194: 0.175: 0.202: 0.173: 0.186: 0.179: 0.168: 0.149: 0.137: 0.128: 0.117:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.056: 0.040: 0.029: 0.105: 0.128: 0.149: 0.156: 0.086: 0.166: 0.153: 0.138: 0.122: 0.110: 0.098: 0.088: 0.080:
Ки : 6011 : 6017 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.042: 0.026: 0.008: 0.037: 0.043: 0.048: 0.048: 0.063: 0.050: 0.046: 0.042: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.026:
Ки : 6017 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.226: 0.208: 0.191: 0.175: 0.161: 0.149: 0.137: 0.126: 0.117:
Сс :11.286:10.400: 9.542: 8.759: 8.057: 7.427: 6.853: 6.319: 5.855:
Фоп: 290 : 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 282 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.106: 0.098: 0.090: 0.082: 0.076: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.073: 0.067: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

```

Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 450 : У-строка 14 Смах= 0.368 долей ПДК (х= 1200.0; напр.ветра=327) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| х= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.104 | 0.112 | 0.121 | 0.131 | 0.141 | 0.153 | 0.165 | 0.178 | 0.193 | 0.209 | 0.225 | 0.241 | 0.258 | 0.276 | 0.293 | 0.308 |
| Сс | 5.225 | 5.608 | 6.056 | 6.537 | 7.061 | 7.636 | 8.261 | 8.921 | 9.672 | 10.426 | 11.228 | 12.068 | 12.905 | 13.812 | 14.672 | 15.411 |
| Фоп | 76 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 68 | 66 | 64 | 62 | 59 | 56 | 52 | 47 |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 24.30 | 21.95 | 19.86 | 17.90 | 15.93 |
| Ви | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.080 | 0.086 | 0.092 | 0.102 | 0.112 | 0.121 | 0.129 | 0.141 | 0.151 | 0.164 | 0.180 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.063 | 0.064 | 0.068 | 0.068 | 0.064 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 |
| х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | 0.318 | 0.322 | 0.321 | 0.318 | 0.317 | 0.322 | 0.335 | 0.355 | 0.368 | 0.364 | 0.347 | 0.324 | 0.300 | 0.277 | 0.256 | 0.237 |
| Сс | 15.917 | 16.079 | 16.030 | 15.925 | 15.847 | 16.103 | 16.758 | 17.752 | 18.415 | 18.188 | 17.359 | 16.207 | 15.002 | 13.867 | 12.789 | 11.835 |
| Фоп | 41 | 34 | 24 | 13 | 7 | 356 | 349 | 336 | 327 | 319 | 313 | 308 | 304 | 301 | 298 | 296 |
| Уоп | 14.24 | 12.69 | 11.30 | 10.41 | 0.79 | 0.81 | 9.87 | 10.90 | 12.16 | 13.85 | 15.51 | 17.41 | 19.39 | 21.56 | 23.62 | 25.00 |
| Ви | 0.195 | 0.203 | 0.242 | 0.269 | 0.156 | 0.151 | 0.170 | 0.136 | 0.154 | 0.170 | 0.164 | 0.155 | 0.143 | 0.131 | 0.122 | 0.112 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6011 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.057 | 0.051 | 0.034 | 0.024 | 0.095 | 0.103 | 0.056 | 0.135 | 0.136 | 0.125 | 0.119 | 0.109 | 0.100 | 0.092 | 0.083 | 0.077 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6017 | 6017 | 6011 | 6011 | 0001 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.037 | 0.040 | 0.027 | 0.014 | 0.032 | 0.033 | 0.055 | 0.043 | 0.042 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 |
| Ки | 6017 | 6017 | 6011 | 6011 | 0001 | 0001 | 6010 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | 0.218 | 0.201 | 0.185 | 0.171 | 0.157 | 0.145 | 0.134 | 0.124 | 0.115 | | | | | | | |
| Сс | 10.922 | 10.063 | 9.251 | 8.528 | 7.869 | 7.262 | 6.709 | 6.202 | 5.740 | | | | | | | |
| Фоп | 294 | 292 | 291 | 289 | 288 | 287 | 286 | 285 | 285 | | | | | | | |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | | | | | | | |
| Ви | 0.103 | 0.095 | 0.087 | 0.081 | 0.074 | 0.069 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | | | | | | | |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | | | | | | | |
| Ви | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | | | | | | | |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | | | | | | | |
| Ви | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | | | | | | | |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 400 : У-строка 15 Смах= 0.329 долей ПДК (х= 1200.0; напр.ветра=331) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| х= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.102 | 0.110 | 0.118 | 0.127 | 0.137 | 0.148 | 0.159 | 0.172 | 0.186 | 0.200 | 0.215 | 0.229 | 0.243 | 0.258 | 0.272 | 0.283 |
| Сс | 5.112 | 5.499 | 5.916 | 6.369 | 6.864 | 7.399 | 7.966 | 8.621 | 9.283 | 9.984 | 10.728 | 11.442 | 12.163 | 12.895 | 13.584 | 14.165 |
| Фоп | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 | 67 | 66 | 64 | 62 | 60 | 58 | 55 | 51 | 47 | 42 |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 23.36 | 21.44 | 19.46 | 17.77 |
| Ви | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.066 | 0.071 | 0.077 | 0.084 | 0.090 | 0.098 | 0.106 | 0.114 | 0.118 | 0.127 | 0.141 | 0.149 | 0.161 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.065 | 0.064 | 0.065 | 0.063 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.031 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6017 | 0001 | 6017 | 6017 | 6017 | 0001 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 |
| х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | 0.291 | 0.296 | 0.296 | 0.294 | 0.294 | 0.300 | 0.312 | 0.324 | 0.329 | 0.325 | 0.313 | 0.297 | 0.278 | 0.260 | 0.243 | 0.226 |
| Сс | 14.571 | 14.798 | 14.808 | 14.711 | 14.677 | 14.977 | 15.611 | 16.198 | 16.452 | 16.240 | 15.648 | 14.835 | 13.923 | 13.022 | 12.138 | 11.289 |
| Фоп | 37 | 30 | 22 | 13 | 4 | 357 | 348 | 339 | 331 | 324 | 319 | 314 | 309 | 306 | 303 | 300 |
| Уоп | 16.22 | 14.84 | 13.71 | 12.91 | 12.51 | 12.36 | 12.71 | 13.37 | 14.48 | 15.72 | 17.24 | 18.99 | 21.06 | 22.88 | 25.00 | 25.00 |
| Ви | 0.158 | 0.170 | 0.181 | 0.193 | 0.190 | 0.132 | 0.131 | 0.145 | 0.152 | 0.154 | 0.139 | 0.134 | 0.133 | 0.122 | 0.114 | 0.107 |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 |
| Ви | 0.069 | 0.061 | 0.053 | 0.045 | 0.048 | 0.091 | 0.105 | 0.108 | 0.110 | 0.108 | 0.110 | 0.102 | 0.091 | 0.086 | 0.079 | 0.073 |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 |
| Ви | 0.034 | 0.036 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.023 |
| Ки | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 6017 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | 0.209 | 0.194 | 0.179 | 0.165 | 0.152 | 0.141 | 0.131 | 0.121 | 0.113 | | | | | | | |
| Сс | 10.469 | 9.683 | 8.937 | 8.261 | 7.620 | 7.062 | 6.542 | 6.065 | 5.627 | | | | | | | |
| Фоп | 298 | 296 | 294 | 293 | 291 | 290 | 289 | 288 | 287 | | | | | | | |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | | | | | | | |
| Ви | 0.099 | 0.091 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | | | | | | | |
| Ки | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | 6010 | | | | | | | |
| Ви | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | | | | | | | |
| Ки | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | 6011 | | | | | | | |
| Ви | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | | | | | | | |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 350 : У-строка 16 Смах= 0.299 долей ПДК (х= 1200.0; напр.ветра=335) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| х= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.100 | 0.107 | 0.115 | 0.124 | 0.133 | 0.143 | 0.154 | 0.165 | 0.178 | 0.190 | 0.204 | 0.217 | 0.229 | 0.242 | 0.253 | 0.263 |
| Сс | 5.002 | 5.360 | 5.751 | 6.181 | 6.648 | 7.140 | 7.691 | 8.253 | 8.882 | 9.518 | 10.186 | 10.827 | 11.446 | 12.076 | 12.634 | 13.128 |
| Фоп | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 64 | 63 | 61 | 59 | 56 | 54 | 50 | 47 | 43 | 38 |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 23.02 | 21.37 | 19.61 |


```

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.073: 0.081: 0.085: 0.092: 0.098: 0.108: 0.111: 0.124: 0.128: 0.133: 0.143:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.047: 0.049: 0.053: 0.054: 0.060: 0.057: 0.063: 0.065: 0.063:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029:
Ки : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
х=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:     1250:     1300:     1350:     1400:     1450:     1500:     1550:
-----
Qc : 0.270: 0.275: 0.278: 0.280: 0.282: 0.287: 0.293: 0.298: 0.299: 0.294: 0.285: 0.273: 0.259: 0.244: 0.229: 0.214:
Cc : 13.501:13.747:13.904:13.987:14.123:14.356:14.648:14.887:14.929:14.702:14.273:13.662:12.944:12.215:11.475:10.716:
Фоп: 33 : 27 : 20 : 12 : 5 : 357 : 349 : 342 : 335 : 328 : 323 : 318 : 314 : 310 : 307 : 304 :
Уоп:18.25 :17.06 :16.06 :15.37 :14.91 :14.90 :15.20 :15.68 :16.62 :17.90 :19.20 :20.76 :22.60 :24.52 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.143: 0.143: 0.148: 0.158: 0.140: 0.139: 0.141: 0.131: 0.132: 0.141: 0.131: 0.128: 0.120: 0.116: 0.108: 0.102:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.067: 0.069: 0.067: 0.061: 0.076: 0.082: 0.087: 0.099: 0.101: 0.094: 0.096: 0.091: 0.086: 0.079: 0.075: 0.069:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
х=      1600:     1650:     1700:     1750:     1800:     1850:     1900:     1950:     2000:
-----
Qc : 0.199: 0.185: 0.172: 0.159: 0.147: 0.137: 0.127: 0.118: 0.110:
Cc : 9.971: 9.249: 8.586: 7.965: 7.366: 6.842: 6.357: 5.907: 5.496:
Фоп: 302 : 300 : 298 : 296 : 295 : 293 : 292 : 291 : 290 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.086: 0.081: 0.075: 0.069: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.064: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
у=      300 : Y-строка 17  Смах= 0.274 долей ПДК (х= 1150.0; напр.ветра=344)
-----
х=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----
Qc : 0.097: 0.104: 0.111: 0.119: 0.128: 0.137: 0.148: 0.158: 0.169: 0.181: 0.193: 0.205: 0.216: 0.227: 0.236: 0.244:
Cc : 4.865: 5.205: 5.569: 5.970: 6.417: 6.874: 7.385: 7.906: 8.464: 9.059: 9.644:10.246:10.805:11.328:11.801:12.202:
Фоп: 69 : 68 : 67 : 65 : 64 : 63 : 61 : 59 : 57 : 55 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.13 :21.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.070: 0.077: 0.083: 0.089: 0.095: 0.099: 0.107: 0.111: 0.120: 0.126: 0.124:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.049: 0.054: 0.056: 0.059: 0.058: 0.060: 0.066:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
х=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:     1250:     1300:     1350:     1400:     1450:     1500:     1550:
-----
Qc : 0.251: 0.257: 0.261: 0.264: 0.267: 0.270: 0.273: 0.274: 0.273: 0.269: 0.261: 0.252: 0.240: 0.229: 0.216: 0.203:
Cc : 12.545:12.840:13.032:13.197:13.338:13.492:13.627:13.722:13.645:13.444:13.073:12.600:12.022:11.447:10.782:10.127:
Фоп: 29 : 24 : 18 : 11 : 4 : 357 : 350 : 344 : 337 : 332 : 326 : 322 : 318 : 314 : 311 : 308 :
Уоп:20.30 :19.23 :18.36 :17.79 :17.41 :17.41 :17.63 :18.13 :18.97 :19.95 :21.39 :22.83 :24.43 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.139: 0.133: 0.132: 0.138: 0.139: 0.137: 0.137: 0.125: 0.134: 0.121: 0.127: 0.116: 0.110: 0.108: 0.100: 0.095:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.059: 0.066: 0.070: 0.068: 0.070: 0.074: 0.078: 0.089: 0.084: 0.090: 0.083: 0.083: 0.080: 0.074: 0.070: 0.066:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.029: 0.027: 0.029: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
х=      1600:     1650:     1700:     1750:     1800:     1850:     1900:     1950:     2000:
-----
Qc : 0.189: 0.177: 0.164: 0.153: 0.142: 0.132: 0.123: 0.114: 0.107:
Cc : 9.461: 8.830: 8.219: 7.639: 7.092: 6.610: 6.151: 5.720: 5.326:
Фоп: 305 : 303 : 301 : 299 : 298 : 296 : 295 : 294 : 293 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.083: 0.078: 0.072: 0.066: 0.063: 0.058: 0.054: 0.050:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
у=      250 : Y-строка 18  Смах= 0.253 долей ПДК (х= 1150.0; напр.ветра=345)
-----
х=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----
Qc : 0.095: 0.101: 0.108: 0.115: 0.123: 0.132: 0.141: 0.151: 0.161: 0.172: 0.182: 0.193: 0.203: 0.213: 0.221: 0.228:
Cc : 4.729: 5.052: 5.401: 5.771: 6.165: 6.606: 7.064: 7.543: 8.055: 8.587: 9.100: 9.631:10.141:10.638:11.060:11.403:
Фоп: 66 : 65 : 64 : 63 : 61 : 60 : 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 47 : 43 : 40 : 36 : 32 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.064: 0.068: 0.074: 0.079: 0.084: 0.089: 0.097: 0.098: 0.108: 0.110: 0.115: 0.115:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.048: 0.054: 0.052: 0.058: 0.059: 0.063:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Ки : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
х=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:     1250:     1300:     1350:     1400:     1450:     1500:     1550:
-----
Qc : 0.235: 0.239: 0.244: 0.247: 0.250: 0.252: 0.253: 0.253: 0.252: 0.248: 0.241: 0.234: 0.225: 0.214: 0.203: 0.191:

```

Сс :11.732:11.973:12.202:12.369:12.505:12.604:12.660:12.663:12.582:12.379:12.067:11.697:11.233:10.695:10.134: 9.544:
Фоп: 27 : 22 : 16 : 10 : 4 : 358 : 351 : 345 : 340 : 334 : 329 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 :
Уоп:22.60 :21.59 :20.76 :20.16 :19.84 :19.78 :20.06 :20.55 :21.33 :22.38 :23.38 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.120: 0.118: 0.124: 0.125: 0.122: 0.118: 0.128: 0.126: 0.115: 0.120: 0.118: 0.110: 0.105: 0.102: 0.096: 0.091: :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.063: 0.067: 0.066: 0.067: 0.072: 0.077: 0.072: 0.075: 0.082: 0.077: 0.075: 0.075: 0.073: 0.068: 0.065: 0.061: :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.025: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: :
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:  
~~~~~  
Qс : 0.179: 0.168: 0.157: 0.146: 0.136: 0.127: 0.118: 0.111: 0.104:
Сс : 8.926: 8.381: 7.833: 7.308: 6.800: 6.362: 5.918: 5.542: 5.182:
Фоп: 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 : 297 : 296 : 295 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.083: 0.080: 0.074: 0.069: 0.065: 0.060: 0.056: 0.053: 0.049:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.058: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 200 : Y-строка 19 Смах= 0.236 долей ПДК (х= 1100.0; напр.ветра=352)

х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
~~~~~  
Qс : 0.092: 0.098: 0.104: 0.111: 0.119: 0.126: 0.135: 0.143: 0.153: 0.162: 0.172: 0.181: 0.190: 0.199: 0.207: 0.214:
Сс : 4.590: 4.888: 5.201: 5.554: 5.927: 6.324: 6.729: 7.163: 7.633: 8.120: 8.575: 9.056: 9.509: 9.968:10.355:10.700:
Фоп: 64 : 63 : 62 : 60 : 59 : 57 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33 : 29 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.050: 0.053: 0.058: 0.061: 0.066: 0.071: 0.075: 0.080: 0.084: 0.091: 0.092: 0.101: 0.103: 0.108: 0.110:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.045: 0.051: 0.050: 0.054: 0.055: 0.058:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:  
~~~~~  
Qс : 0.219: 0.224: 0.228: 0.231: 0.233: 0.235: 0.236: 0.235: 0.233: 0.229: 0.224: 0.217: 0.209: 0.200: 0.190: 0.179:
Сс :10.954:11.204:11.384:11.565:11.656:11.759:11.782:11.755:11.629:11.451:11.215:10.858:10.451: 9.983: 9.488: 8.969:
Фоп: 25 : 20 : 14 : 9 : 4 : 358 : 352 : 347 : 342 : 337 : 332 : 328 : 324 : 320 : 317 : 314 :
Уоп:25.00 :23.78 :23.11 :22.60 :22.38 :22.38 :22.60 :22.93 :23.53 :24.55 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.111: 0.121: 0.117: 0.109: 0.113: 0.117: 0.110: 0.106: 0.105: 0.106: 0.101: 0.098: 0.096: 0.090: 0.085:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.063: 0.064: 0.059: 0.064: 0.071: 0.070: 0.069: 0.074: 0.075: 0.074: 0.071: 0.070: 0.068: 0.063: 0.061: 0.057:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.018:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

х= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:  
~~~~~  
Qс : 0.168: 0.159: 0.149: 0.139: 0.130: 0.122: 0.114: 0.107: 0.100:
Сс : 8.424: 7.938: 7.444: 6.972: 6.524: 6.086: 5.715: 5.340: 5.000:
Фоп: 311 : 309 : 307 : 305 : 303 : 302 : 300 : 299 : 297 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.075: 0.070: 0.066: 0.062: 0.057: 0.054: 0.050: 0.048:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.053: 0.051: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 150 : Y-строка 20 Смах= 0.220 долей ПДК (х= 1100.0; напр.ветра=353)

х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
~~~~~  
Qс : 0.089: 0.094: 0.100: 0.107: 0.113: 0.121: 0.128: 0.136: 0.145: 0.153: 0.162: 0.170: 0.179: 0.186: 0.193: 0.200:
Сс : 4.437: 4.708: 5.015: 5.339: 5.674: 6.035: 6.424: 6.824: 7.231: 7.652: 8.086: 8.517: 8.927: 9.297: 9.674: 9.995:
Фоп: 62 : 61 : 59 : 58 : 56 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 27 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.059: 0.061: 0.066: 0.070: 0.074: 0.080: 0.082: 0.087: 0.091: 0.098: 0.098: 0.101:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.041: 0.046: 0.047: 0.050: 0.049: 0.054: 0.056:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 6017 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:  
~~~~~  
Qс : 0.205: 0.210: 0.213: 0.216: 0.218: 0.219: 0.220: 0.219: 0.217: 0.212: 0.208: 0.202: 0.194: 0.186: 0.177: 0.168:
Сс :10.250:10.499:10.671:10.806:10.909:10.969:10.980:10.936:10.829:10.624:10.403:10.091: 9.708: 9.309: 8.861: 8.411:
Фоп: 23 : 18 : 13 : 8 : 3 : 358 : 353 : 348 : 343 : 338 : 334 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.106: 0.110: 0.110: 0.110: 0.108: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.100: 0.096: 0.094: 0.088: 0.083: 0.079:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.059: 0.058: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.066: 0.064: 0.065: 0.064: 0.061: 0.060: 0.057: 0.054:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qс : 0.159: 0.150: 0.141: 0.132: 0.124: 0.117: 0.109: 0.103: 0.097:
Сс : 7.952: 7.495: 7.039: 6.613: 6.220: 5.846: 5.471: 5.150: 4.828:
Фоп: 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 301 : 300 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 100 : Y-строка 21 Стах= 0.204 долей ПДК (x= 1050.0; напр.ветра=358)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qс : 0.086: 0.091: 0.097: 0.102: 0.109: 0.115: 0.122: 0.129: 0.137: 0.144: 0.152: 0.159: 0.167: 0.174: 0.180: 0.186:
Сс : 4.281: 4.537: 4.826: 5.109: 5.434: 5.758: 6.095: 6.456: 6.839: 7.222: 7.598: 7.959: 8.330: 8.699: 9.015: 9.318:
Фоп: 60 : 58 : 57 : 56 : 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 29 : 25 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.067: 0.071: 0.074: 0.079: 0.084: 0.088: 0.090: 0.090: 0.094:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.047: 0.052: 0.053:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
Ки : 0001 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qс : 0.191: 0.195: 0.199: 0.201: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.200: 0.197: 0.193: 0.187: 0.180: 0.173: 0.166: 0.158:
Сс : 9.572: 9.773: 9.954:10.073:10.175:10.213:10.185:10.154:10.022: 9.869: 9.641: 9.355: 9.010: 8.664: 8.282: 7.875:
Фоп: 21 : 17 : 12 : 8 : 3 : 358 : 354 : 349 : 344 : 340 : 336 : 332 : 329 : 325 : 322 : 319 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.095: 0.101: 0.097: 0.100: 0.102: 0.095: 0.097: 0.099: 0.095: 0.092: 0.090: 0.084: 0.083: 0.079: 0.076:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.054: 0.057: 0.056: 0.060: 0.060: 0.059: 0.064: 0.062: 0.060: 0.061: 0.060: 0.058: 0.058: 0.054: 0.052: 0.049:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qс : 0.149: 0.141: 0.134: 0.126: 0.119: 0.112: 0.105: 0.099: 0.093:
Сс : 7.467: 7.070: 6.682: 6.300: 5.934: 5.577: 5.251: 4.944: 4.656:
Фоп: 317 : 314 : 312 : 310 : 308 : 306 : 305 : 303 : 302 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.068: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 700.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.83169 доли ПДК |
| 291.58466 мг/м3 |
~~~~~
Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 11. 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]|-----|-----|-----|
| 1 |000901 6010| п | 10.7489| 5.831693 | 100.0 | 100.0 | 0.542538583 |
| | Остальные источники не влияют на данную точку. |
|~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :002 Актобе.
Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 156

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~

y= 400: 403: 408: 413: 418: 423: 430: 436: 443: 450: 457: 461: 466: 471: 477:

x= 917: 900: 886: 874: 862: 850: 839: 829: 819: 809: 800: 793: 787: 781: 775:

Qс : 0.296: 0.297: 0.300: 0.302: 0.305: 0.307: 0.310: 0.313: 0.316: 0.320: 0.323: 0.324: 0.326: 0.328: 0.330:

```

Сс :14.780:14.867:14.978:15.110:15.231:15.336:15.506:15.647:15.816:15.977:16.134:16.195:16.295:16.412:16.514:  
Фоп: 19 : 22 : 25 : 27 : 29 : 31 : 34 : 36 : 38 : 40 : 42 : 43 : 45 : 46 : 47 :  
Уоп:13.38 :13.57 :13.65 :13.68 :13.71 :13.71 :13.88 :13.85 :13.83 :13.86 :13.89 :13.94 :14.01 :14.02 :14.00 :  
:  
Ви : 0.186: 0.186: 0.179: 0.186: 0.192: 0.197: 0.185: 0.187: 0.190: 0.194: 0.195: 0.201: 0.190: 0.197: 0.205:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.050: 0.050: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.057: 0.066: 0.063: 0.058:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.034: 0.035: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
~~~~~

y=	482:	488:	494:	500:	505:	516:	526:	538:	550:	560:	571:	583:	595:	600:	612:
x=	770:	764:	759:	754:	750:	741:	733:	726:	719:	714:	709:	704:	700:	698:	694:

Qc : 0.333: 0.335: 0.337: 0.340: 0.342: 0.346: 0.349: 0.354: 0.358: 0.362: 0.365: 0.369: 0.372: 0.374: 0.377:  
Сс :16.628:16.760:16.858:17.004:17.109:17.292:17.428:17.699:17.899:18.080:18.263:18.430:18.609:18.680:18.834:  
Фоп: 49 : 50 : 51 : 53 : 54 : 56 : 59 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 72 : 72 : 75 :  
Уоп:14.08 :14.07 :14.05 :14.25 :14.12 :14.27 :14.41 :14.38 :14.38 :14.40 :14.40 :14.40 :14.45 :14.41 :14.49 :  
:  
Ви : 0.193: 0.201: 0.207: 0.198: 0.200: 0.208: 0.196: 0.204: 0.210: 0.210: 0.212: 0.216: 0.207: 0.218: 0.210:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.069: 0.065: 0.062: 0.071: 0.071: 0.068: 0.080: 0.078: 0.076: 0.079: 0.081: 0.081: 0.092: 0.083: 0.094:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 6017 : 0001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 624: | 650: | 675: | 700: | 725: | 750: | 776: | 800: | 814: | 824: | 833: | 842: | 850: | 857: | 864: |
| x= | 690: | 683: | 680: | 678: | 679: | 681: | 687: | 694: | 700: | 703: | 707: | 711: | 714: | 718: | 722: |

Qc : 0.380: 0.384: 0.388: 0.391: 0.394: 0.396: 0.397: 0.395: 0.397: 0.395: 0.393: 0.393: 0.389: 0.389: 0.388:  
Сс :18.977:19.204:19.410:19.549:19.722:19.775:19.827:19.774:19.853:19.740:19.665:19.636:19.468:19.464:19.401:  
Фоп: 77 : 81 : 85 : 90 : 94 : 98 : 102 : 106 : 109 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 118 :  
Уоп:14.53 :14.60 :14.60 :14.69 :14.67 :14.70 :14.64 :14.62 :14.54 :14.56 :14.57 :14.55 :14.60 :14.54 :14.55 :  
:  
Ви : 0.213: 0.219: 0.221: 0.218: 0.221: 0.222: 0.222: 0.220: 0.223: 0.223: 0.218: 0.220: 0.214: 0.220: 0.216:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.095: 0.094: 0.096: 0.104: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.110: 0.109: 0.110: 0.109: 0.110: 0.108: 0.109:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.036: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y=	870:	877:	883:	889:	894:	900:	902:	909:	916:	922:	928:	934:	940:	945:	950:
x=	726:	730:	734:	739:	743:	748:	750:	755:	761:	766:	772:	778:	785:	791:	798:

Qc : 0.387: 0.385: 0.384: 0.383: 0.381: 0.379: 0.380: 0.376: 0.374: 0.371: 0.369: 0.367: 0.364: 0.362: 0.359:  
Сс :19.329:19.238:19.185:19.128:19.061:18.956:18.980:18.787:18.715:18.564:18.466:18.342:18.217:18.118:17.969:  
Фоп: 119 : 121 : 122 : 123 : 124 : 126 : 126 : 127 : 129 : 130 : 132 : 133 : 135 : 136 : 138 :  
Уоп:14.53 :14.49 :14.49 :14.47 :14.44 :14.37 :14.38 :14.42 :14.37 :14.39 :14.32 :14.34 :14.26 :14.12 :14.02 :  
:  
Ви : 0.213: 0.219: 0.216: 0.212: 0.211: 0.218: 0.212: 0.204: 0.210: 0.203: 0.211: 0.203: 0.208: 0.202: 0.210:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.109: 0.106: 0.107: 0.108: 0.108: 0.104: 0.106: 0.108: 0.105: 0.106: 0.101: 0.104: 0.099: 0.101: 0.095:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.036: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 951: | 956: | 961: | 965: | 969: | 977: | 985: | 989: | 993: | 997: | 1000: | 1004: | 1011: | 1017: | 1019: |
| x= | 800: | 806: | 811: | 817: | 823: | 836: | 850: | 859: | 869: | 879: | 890:  | 900:  | 924:  | 950:  | 975:  |

Qc : 0.360: 0.357: 0.354: 0.352: 0.350: 0.344: 0.339: 0.337: 0.334: 0.330: 0.327: 0.324: 0.317: 0.310: 0.305:  
Сс :17.995:17.855:17.681:17.579:17.484:17.215:16.975:16.837:16.677:16.504:16.359:16.195:15.851:15.505:15.273:  
Фоп: 138 : 139 : 140 : 142 : 143 : 145 : 148 : 150 : 152 : 154 : 156 : 157 : 162 : 166 : 171 :  
Уоп:14.02 :14.04 :14.08 :13.98 :13.98 :13.98 :13.92 :13.84 :13.71 :13.71 :13.64 :13.71 :13.52 :13.49 :13.25 :  
:  
Ви : 0.204: 0.197: 0.192: 0.204: 0.199: 0.185: 0.187: 0.192: 0.193: 0.194: 0.194: 0.174: 0.183: 0.164: 0.175:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.098: 0.100: 0.101: 0.093: 0.094: 0.098: 0.094: 0.089: 0.085: 0.082: 0.080: 0.089: 0.077: 0.083: 0.072:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.032: 0.032: 0.033: 0.030: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.030: 0.027: 0.031: 0.029:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 :  
~~~~~

y=	1021:	1018:	1015:	1008:	1000:	1000:	995:	990:	984:	978:	972:	965:	958:	950:	946:
x=	1000:	1025:	1050:	1075:	1099:	1100:	1114:	1127:	1139:	1150:	1161:	1171:	1181:	1190:	1195:

Qc : 0.301: 0.299: 0.298: 0.298: 0.300: 0.300: 0.302: 0.304: 0.307: 0.309: 0.313: 0.316: 0.319: 0.324: 0.326:  
Сс :15.062:14.950:14.887:14.917:15.013:15.016:15.103:15.202:15.339:15.470:15.627:15.802:15.974:16.198:16.308:  
Фоп: 175 : 180 : 184 : 189 : 194 : 194 : 197 : 199 : 202 : 204 : 207 : 209 : 212 : 214 : 215 :  
Уоп:13.19 :12.98 :12.87 :12.70 :12.46 :12.47 :12.41 :12.34 :12.28 :12.19 :12.19 :12.14 :12.14 :11.97 :11.93 :  
:  
Ви : 0.161: 0.172: 0.158: 0.165: 0.173: 0.169: 0.175: 0.161: 0.173: 0.166: 0.182: 0.177: 0.193: 0.189: 0.185:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.075: 0.065: 0.070: 0.064: 0.057: 0.060: 0.056: 0.064: 0.056: 0.061: 0.053: 0.057: 0.051: 0.054: 0.056:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.034: 0.033: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.048: 0.048: 0.051: 0.050: 0.052: 0.048: 0.052: 0.055:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6011 : 6011 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 942:  | 938:  | 933:  | 928:  | 923:  | 917:  | 912:  | 906:  | 900:  | 893:  | 886:  | 877:  | 869:  | 860:  | 850:  |
| x= | 1200: | 1206: | 1211: | 1216: | 1221: | 1226: | 1231: | 1235: | 1240: | 1245: | 1250: | 1256: | 1262: | 1268: | 1274: |

Qc : 0.328: 0.330: 0.333: 0.336: 0.339: 0.342: 0.345: 0.349: 0.352: 0.356: 0.360: 0.366: 0.370: 0.376: 0.382:  
Сс :16.411:16.523:16.668:16.794:16.944:17.113:17.247:17.437:17.586:17.815:18.021:18.294:18.523:18.793:19.100:  
Фоп: 216 : 218 : 219 : 220 : 222 : 223 : 225 : 226 : 228 : 229 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 :  
Уоп:11.90 :11.96 :11.89 :11.82 :11.86 :11.76 :11.81 :11.71 :11.73 :11.65 :11.65 :11.53 :11.53 :11.53 :11.53 :  
:  
~~~~~

Ви : 0.180: 0.194: 0.188: 0.181: 0.196: 0.187: 0.201: 0.195: 0.206: 0.194: 0.202: 0.202: 0.204: 0.203: 0.200:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.059: 0.055: 0.057: 0.063: 0.057: 0.063: 0.057: 0.061: 0.058: 0.067: 0.064: 0.068: 0.071: 0.076: 0.085:  
Ки : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6017 : 6011 : 6017 : 6011 : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.056: 0.052: 0.056: 0.057: 0.055: 0.057: 0.055: 0.057: 0.055: 0.057: 0.055: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052:  
Ки : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6011 : 6017 : 6011 : 6017 : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
~~~~~

y= 838: 826: 813: 800: 785: 770: 750: 725: 700: 675: 650: 634: 617: 600: 586:  
-----  
x= 1279: 1284: 1289: 1294: 1297: 1300: 1305: 1307: 1309: 1307: 1305: 1300: 1296: 1292: 1287:  
-----  
Qс : 0.389: 0.398: 0.407: 0.415: 0.427: 0.438: 0.451: 0.469: 0.481: 0.492: 0.495: 0.500: 0.497: 0.492: 0.486:  
Cс :19.474:19.909:20.346:20.763:21.347:21.906:22.551:23.426:24.041:24.621:24.772:25.009:24.844:24.605:24.316:  
Фоп: 242 : 244 : 247 : 249 : 252 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 : 280 : 284 : 287 : 291 : 294 :  
Уоп:11.41 :11.37 :11.34 :11.23 :11.12 :10.97 :11.13 :11.02 :10.96 :10.89 :11.00 :10.86 :10.89 :11.04 :11.08 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.211: 0.204: 0.211: 0.200: 0.204: 0.207: 0.223: 0.227: 0.228: 0.231: 0.231: 0.232: 0.232: 0.228: 0.226:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.081: 0.096: 0.098: 0.119: 0.127: 0.136: 0.132: 0.147: 0.160: 0.172: 0.178: 0.180: 0.183: 0.181: 0.179:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.052: 0.048: 0.047: 0.052: 0.054: 0.056: 0.055: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.056: 0.055: 0.054:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 574: 562: 550: 543: 535: 528: 522: 516: 511: 505: 500: 491: 482: 473: 465:  
-----  
x= 1281: 1276: 1270: 1265: 1260: 1255: 1250: 1246: 1242: 1238: 1234: 1226: 1218: 1209: 1200:  
-----  
Qс : 0.482: 0.474: 0.464: 0.460: 0.454: 0.449: 0.443: 0.438: 0.432: 0.427: 0.421: 0.412: 0.401: 0.392: 0.382:  
Cс :24.103:23.688:23.222:23.023:22.706:22.438:22.174:21.878:21.607:21.326:21.038:20.582:20.074:19.586:19.116:  
Фоп: 297 : 300 : 303 : 304 : 306 : 308 : 310 : 311 : 313 : 314 : 315 : 318 : 320 : 323 : 325 :  
Уоп:11.05 :11.09 :11.12 :11.17 :11.19 :11.18 :11.14 :11.23 :11.17 :11.28 :11.36 :11.34 :11.41 :11.41 :11.53 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.221: 0.212: 0.203: 0.213: 0.209: 0.202: 0.192: 0.198: 0.181: 0.188: 0.191: 0.174: 0.179: 0.163: 0.168:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.179: 0.178: 0.176: 0.170: 0.167: 0.167: 0.169: 0.162: 0.167: 0.160: 0.153: 0.156: 0.146: 0.148: 0.138:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.054: 0.054: 0.053: 0.050: 0.049: 0.049: 0.050: 0.048: 0.050: 0.047: 0.045: 0.047: 0.044: 0.045: 0.042:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 461: 457: 454: 450: 445: 440: 435: 430: 424: 418: 412: 407: 403: 400: 394:  
-----  
x= 1195: 1190: 1185: 1179: 1172: 1165: 1158: 1150: 1139: 1126: 1114: 1100: 1085: 1070: 1050:  
-----  
Qс : 0.378: 0.373: 0.370: 0.364: 0.359: 0.353: 0.347: 0.342: 0.335: 0.327: 0.321: 0.315: 0.309: 0.304: 0.298:  
Cс :18.886:18.669:18.482:18.225:17.937:17.659:17.373:17.079:16.742:16.374:16.046:15.739:15.456:15.211:14.924:  
Фоп: 327 : 328 : 329 : 331 : 332 : 334 : 336 : 338 : 340 : 343 : 345 : 348 : 351 : 354 : 357 :  
Уоп:11.53 :11.53 :11.65 :11.53 :11.71 :11.74 :11.78 :11.83 :11.96 :12.01 :12.20 :12.27 :12.34 :12.39 :12.73 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.148: 0.153: 0.155: 0.142: 0.152: 0.142: 0.133: 0.133: 0.131: 0.123: 0.132: 0.125: 0.121: 0.116: 0.134:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.146: 0.141: 0.136: 0.138: 0.129: 0.131: 0.131: 0.124: 0.123: 0.122: 0.111: 0.110: 0.108: 0.107: 0.090:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6011 : 6011 : 6010 : 6010 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.045: 0.044: 0.043: 0.045: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.037:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6017 : 6017 : 6017 :  
~~~~~

y= 391: 388: 390: 392: 396: 400:  
-----  
x= 1025: 1000: 975: 950: 933: 917:  
-----  
Qс : 0.294: 0.291: 0.291: 0.292: 0.294: 0.296:  
Cс :14.698:14.568:14.556:14.595:14.681:14.780:  
Фоп: 1 : 5 : 9 : 13 : 16 : 19 :  
Уоп:12.85 :13.09 :13.16 :13.29 :13.32 :13.38 :  
: : : : : :  
Ви : 0.148: 0.159: 0.172: 0.183: 0.186: 0.186:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.077: 0.066: 0.057: 0.050: 0.049: 0.050:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1300.0 м Y= 634.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50018 доли ПДК |
|                                     | 25.00878 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 284 град.

и скорости ветра 10.86 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                        | Код                         | Тип  | Выброс    |         | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|-----------|---------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- XОб-П>-<Ис> ---- ---M-(Mg) --- C[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M --- |                             |      |           |         |          |          |        |              |
| 1                                                                           | 000901                      | 6010 | П         | 10.7489 | 0.232207 | 46.4     | 46.4   | 0.021602871  |
| 2                                                                           | 000901                      | 6011 | П         | 6.4493  | 0.179579 | 35.9     | 82.3   | 0.027844494  |
| 3                                                                           | 000901                      | 0001 | Т         | 2.1498  | 0.058645 | 11.7     | 94.1   | 0.027279720  |
| 4                                                                           | 000901                      | 6017 | П         | 2.1498  | 0.025626 | 5.1      | 99.2   | 0.011920165  |
|                                                                             |                             |      | В сумме = |         | 0.496057 | 99.2     |        |              |
|                                                                             | Суммарный вклад остальных = |      |           |         | 0.004118 | 0.8      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Коэффициент рельефа (КР): единый из города = 1.00

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|------------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~  | ~  | ~   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000901     | 6004 | P1 | 1.0 |    | 0.0 | 994 | 704 | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1875000 |        |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                 |             |                     |       |                        |          |       |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-------|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ |             |                     |       |                        |          |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                       |             |                     |       |                        |          |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                           | Код         | $M$                 | Тип   | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                 |             |                     |       | $C_m (C_m')$           | $U_m$    | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----               | ----- | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                               | 000901 6004 | 0.187500            | п     | 33.484238              | 0.50     | 11.4  |  |  |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                               |             | 0.187500 г/с        |       |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                |             | 33.484238 долей ПДК |       |                        |          |       |  |  |  |
| -----                                                                                                                                           |             |                     |       |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                       |             |                     |       |                        | 0.50 м/с |       |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1000 с шагом 50

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 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 600

размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 1000

шаг сетки = 50.0

##### 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1100 : Y-строка 1 Смах= 0.778 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

-----

| x= | 0: | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

-----

Qс : 0.224: 0.240: 0.258: 0.278: 0.298: 0.322: 0.347: 0.374: 0.404: 0.436: 0.469: 0.504: 0.540: 0.577: 0.614: 0.654:

Сс : 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.087: 0.094: 0.101: 0.108: 0.115: 0.123: 0.131:

Фоп: 112 : 113 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 148 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.38 :21.85 :20.55 :

~~~~~

-----

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:	1250:	1300:	1350:	1400:	1450:	1500:	1550:
----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

-----

Qс : 0.694: 0.728: 0.755: 0.772: 0.778: 0.770: 0.750: 0.718: 0.683: 0.646: 0.606: 0.568: 0.531: 0.496: 0.461: 0.427:

Сс : 0.139: 0.146: 0.151: 0.154: 0.156: 0.154: 0.150: 0.144: 0.137: 0.129: 0.121: 0.114: 0.106: 0.099: 0.092: 0.085:

Фоп: 154 : 160 : 167 : 174 : 181 : 188 : 195 : 202 : 207 : 213 : 218 : 222 : 226 : 229 : 232 : 235 :

Uоп:19.25 :18.30 :17.61 :17.23 :17.06 :17.24 :17.78 :18.57 :19.52 :20.76 :22.38 :23.73 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

-----

| x= | 1600: | 1650: | 1700: | 1750: | 1800: | 1850: | 1900: | 1950: | 2000: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----

Qс : 0.397: 0.368: 0.341: 0.316: 0.294: 0.273: 0.253: 0.235: 0.220:

Сс : 0.079: 0.074: 0.068: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.044:

Фоп: 237 : 239 : 241 : 242 : 244 : 245 : 246 : 247 : 249 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

-----

y= 1050 : Y-строка 2 Смах= 0.901 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

-----

x=	0:	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
----	----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

-----

Qс : 0.230: 0.247: 0.266: 0.287: 0.309: 0.335: 0.361: 0.392: 0.424: 0.458: 0.497: 0.536: 0.577: 0.623: 0.671: 0.724:

Сс : 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.085: 0.092: 0.099: 0.107: 0.115: 0.125: 0.134: 0.145:

Фоп: 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 131 : 135 : 140 : 145 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.37 :21.64 :19.90 :18.47 :

~~~~~

-----

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: | 1250: | 1300: | 1350: | 1400: | 1450: | 1500: | 1550: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.776: 0.824: 0.866: 0.893: 0.901: 0.888: 0.858: 0.814: 0.764: 0.709: 0.658: 0.611: 0.565: 0.526: 0.487: 0.451:
Cc : 0.155: 0.165: 0.173: 0.179: 0.180: 0.178: 0.172: 0.163: 0.153: 0.142: 0.132: 0.122: 0.113: 0.105: 0.097: 0.090:
Фоп: 151 : 157 : 165 : 173 : 181 : 189 : 197 : 204 : 211 : 216 : 221 : 226 : 230 : 233 : 236 : 238 :
Уоп:17.06 :16.01 :15.23 :14.75 :14.62 :14.83 :15.37 :16.25 :17.41 :18.78 :20.29 :21.98 :23.78 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.416: 0.385: 0.356: 0.328: 0.304: 0.282: 0.262: 0.243: 0.226:
Cc : 0.083: 0.077: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045:
Фоп: 240 : 242 : 244 : 245 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 3 Смах= 1.069 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.235: 0.253: 0.273: 0.295: 0.319: 0.346: 0.376: 0.408: 0.442: 0.480: 0.523: 0.566: 0.616: 0.672: 0.736: 0.803:
Cc : 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.082: 0.088: 0.096: 0.105: 0.113: 0.123: 0.134: 0.147: 0.161:
Фоп: 107 : 107 : 108 : 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 116 : 119 : 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 141 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.02 :21.84 :19.88 :18.12 :16.41 :
~~~~~
-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.879: 0.952: 1.012: 1.053: 1.069: 1.048: 0.999: 0.934: 0.861: 0.788: 0.720: 0.658: 0.604: 0.556: 0.512: 0.472:
Cc : 0.176: 0.190: 0.202: 0.211: 0.214: 0.210: 0.200: 0.187: 0.172: 0.158: 0.144: 0.132: 0.121: 0.111: 0.102: 0.094:
Фоп: 147 : 154 : 162 : 172 : 181 : 191 : 200 : 208 : 215 : 221 : 226 : 230 : 234 : 237 : 240 : 242 :
Уоп:14.91 :13.71 :12.84 :12.22 :12.11 :12.33 :13.00 :13.96 :15.34 :16.84 :18.57 :20.33 :22.38 :24.46 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.435: 0.400: 0.369: 0.339: 0.314: 0.290: 0.269: 0.249: 0.231:
Cc : 0.087: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046:
Фоп: 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
-----
y= 950 : Y-строка 4 Смах= 1.312 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.240: 0.259: 0.280: 0.303: 0.329: 0.357: 0.387: 0.423: 0.459: 0.502: 0.545: 0.598: 0.657: 0.724: 0.806: 0.899:
Cc : 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.071: 0.077: 0.085: 0.092: 0.100: 0.109: 0.120: 0.131: 0.145: 0.161: 0.180:
Фоп: 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 112 : 114 : 116 : 119 : 122 : 126 : 130 : 135 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.60 :20.55 :18.45 :16.40 :14.64 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.004: 1.113: 1.218: 1.292: 1.312: 1.278: 1.194: 1.086: 0.979: 0.876: 0.785: 0.707: 0.641: 0.584: 0.536: 0.492:
Cc : 0.201: 0.223: 0.244: 0.258: 0.262: 0.256: 0.239: 0.217: 0.196: 0.175: 0.157: 0.141: 0.128: 0.117: 0.107: 0.098:
Фоп: 142 : 150 : 159 : 170 : 181 : 193 : 203 : 212 : 220 : 226 : 231 : 235 : 239 : 242 : 244 : 246 :
Уоп:12.94 :11.53 :10.43 : 9.78 : 9.57 : 9.84 :10.65 :11.84 :13.32 :15.05 :16.89 :18.88 :21.08 :23.09 :25.00 :25.00 :
~~~~~
-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.452: 0.413: 0.381: 0.350: 0.323: 0.298: 0.275: 0.254: 0.236:
Cc : 0.090: 0.083: 0.076: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047:
Фоп: 248 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 900 : Y-строка 5 Смах= 1.709 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.264: 0.285: 0.310: 0.337: 0.366: 0.399: 0.436: 0.476: 0.520: 0.568: 0.626: 0.693: 0.778: 0.880: 1.005:
Cc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.095: 0.104: 0.114: 0.125: 0.139: 0.156: 0.176: 0.201:
Фоп: 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 120 : 124 : 129 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.69 :21.53 :19.21 :17.06 :14.91 :12.93 :
~~~~~
-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.156: 1.331: 1.513: 1.660: 1.709: 1.634: 1.470: 1.285: 1.115: 0.971: 0.853: 0.757: 0.677: 0.611: 0.557: 0.508:
Cc : 0.231: 0.266: 0.303: 0.332: 0.342: 0.327: 0.294: 0.257: 0.223: 0.194: 0.171: 0.151: 0.135: 0.122: 0.111: 0.102:
Фоп: 135 : 144 : 154 : 167 : 182 : 196 : 208 : 219 : 226 : 233 : 237 : 241 : 244 : 247 : 249 : 251 :
Уоп:11.09 : 9.47 : 8.11 : 7.24 : 7.02 : 7.38 : 8.37 : 9.78 :11.53 :13.40 :15.44 :17.58 :19.72 :21.98 :24.42 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.466: 0.426: 0.390: 0.358: 0.329: 0.304: 0.280: 0.258: 0.240:
Cc : 0.093: 0.085: 0.078: 0.072: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048:
Фоп: 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 258 : 259 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
-----
y= 850 : Y-строка 6 Смах= 2.451 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.247: 0.268: 0.290: 0.315: 0.342: 0.374: 0.408: 0.446: 0.488: 0.535: 0.586: 0.652: 0.729: 0.829: 0.952: 1.118:
Cc : 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.075: 0.082: 0.089: 0.098: 0.107: 0.117: 0.130: 0.146: 0.166: 0.190: 0.224:
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 121 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.95 :20.55 :18.25 :15.94 :13.71 :11.53 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.336: 1.619: 1.978: 2.324: 2.451: 2.253: 1.889: 1.547: 1.276: 1.073: 0.918: 0.802: 0.710: 0.635: 0.575: 0.523:

```

```

Cc : 0.267: 0.324: 0.396: 0.465: 0.490: 0.451: 0.378: 0.309: 0.255: 0.215: 0.184: 0.160: 0.142: 0.127: 0.115: 0.105:
Фоп: 127 : 135 : 147 : 163 : 182 : 201 : 216 : 227 : 235 : 240 : 244 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 :
Уоп: 9.45 : 7.45 : 5.82 : 4.65 : 4.29 : 4.90 : 6.17 : 7.92 : 9.85 :12.00 :14.29 :16.46 :18.83 :21.25 :23.47 :25.00 :

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.477: 0.435: 0.399: 0.366: 0.336: 0.308: 0.284: 0.262: 0.243:
Cc : 0.095: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.049:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

y= 800 : Y-строка 7 Стах= 4.523 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=184)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.249: 0.270: 0.293: 0.318: 0.347: 0.378: 0.414: 0.452: 0.498: 0.547: 0.603: 0.672: 0.758: 0.868: 1.019: 1.220:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.076: 0.083: 0.090: 0.100: 0.109: 0.121: 0.134: 0.152: 0.174: 0.204: 0.244:
Фоп: 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.38 :19.91 :17.50 :15.20 :12.78 :10.39 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 1.521: 1.984: 2.736: 3.889: 4.523: 3.589: 2.524: 1.851: 1.441: 1.165: 0.977: 0.841: 0.735: 0.654: 0.588: 0.534:
Cc : 0.304: 0.397: 0.547: 0.778: 0.905: 0.718: 0.505: 0.370: 0.288: 0.233: 0.195: 0.168: 0.147: 0.131: 0.118: 0.107:
Фоп: 116 : 124 : 136 : 155 : 184 : 210 : 228 : 238 : 245 : 249 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Уоп: 8.06 : 5.78 : 3.63 : 1.51 : 1.24 : 1.92 : 4.15 : 6.33 : 8.61 :10.91 :13.31 :15.66 :18.12 :20.55 :22.94 :25.00 :

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.487: 0.443: 0.405: 0.371: 0.340: 0.312: 0.288: 0.265: 0.245:
Cc : 0.097: 0.089: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

y= 750 : Y-строка 8 Стах= 13.091 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=187)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.251: 0.272: 0.295: 0.321: 0.350: 0.381: 0.418: 0.459: 0.502: 0.553: 0.611: 0.685: 0.776: 0.896: 1.063: 1.300:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.084: 0.092: 0.100: 0.111: 0.122: 0.137: 0.155: 0.179: 0.213: 0.260:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.56 :21.97 :19.52 :17.06 :14.67 :12.14 : 9.68 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 1.675: 2.348: 3.948: 8.567:13.091: 7.068: 3.380: 2.139: 1.565: 1.235: 1.015: 0.864: 0.750: 0.665: 0.597: 0.540:
Cc : 0.335: 0.470: 0.790: 1.713: 2.618: 1.414: 0.676: 0.428: 0.313: 0.247: 0.203: 0.173: 0.150: 0.133: 0.119: 0.108:
Фоп: 103 : 108 : 116 : 136 : 187 : 231 : 247 : 254 : 257 : 260 : 261 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Уоп: 7.17 : 4.60 : 1.49 : 0.88 : 0.76 : 0.96 : 2.29 : 5.24 : 7.79 :10.30 :12.79 :15.25 :17.68 :20.12 :22.60 :25.00 :

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.491: 0.449: 0.409: 0.373: 0.342: 0.315: 0.289: 0.267: 0.246:
Cc : 0.098: 0.090: 0.082: 0.075: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

y= 700 : Y-строка 9 Стах= 33.279 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=304)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.252: 0.272: 0.296: 0.321: 0.350: 0.383: 0.419: 0.459: 0.504: 0.554: 0.613: 0.686: 0.781: 0.905: 1.077: 1.328:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.084: 0.092: 0.101: 0.111: 0.123: 0.137: 0.156: 0.181: 0.215: 0.266:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.48 :21.89 :19.39 :16.89 :14.52 :11.96 : 9.47 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 1.731: 2.496: 4.687:13.890:33.279:10.224: 3.863: 2.251: 1.614: 1.258: 1.030: 0.872: 0.756: 0.667: 0.598: 0.541:
Cc : 0.346: 0.499: 0.937: 2.778: 6.656: 2.045: 0.773: 0.450: 0.323: 0.252: 0.206: 0.174: 0.151: 0.133: 0.120: 0.108:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 85 : 304 : 274 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 6.89 : 4.17 : 1.22 : 0.74 : 0.50 : 0.83 : 1.55 : 4.83 : 7.51 :10.10 :12.65 :15.06 :17.52 :20.00 :22.60 :25.00 :

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.493: 0.449: 0.410: 0.375: 0.343: 0.315: 0.290: 0.267: 0.247:
Cc : 0.099: 0.090: 0.082: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

y= 650 : Y-строка 10 Стах= 10.685 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=354)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.251: 0.272: 0.294: 0.320: 0.350: 0.382: 0.417: 0.458: 0.503: 0.552: 0.611: 0.683: 0.775: 0.895: 1.055: 1.288:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.083: 0.092: 0.101: 0.110: 0.122: 0.137: 0.155: 0.179: 0.211: 0.258:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.59 :22.00 :19.57 :17.23 :14.72 :12.21 : 9.78 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 1.653: 2.294: 3.732: 7.505:10.685: 6.342: 3.244: 2.105: 1.551: 1.227: 1.014: 0.861: 0.749: 0.664: 0.596: 0.538:
Cc : 0.331: 0.459: 0.746: 1.501: 2.137: 1.268: 0.649: 0.421: 0.310: 0.245: 0.203: 0.172: 0.150: 0.133: 0.119: 0.108:
Фоп: 74 : 69 : 60 : 39 : 354 : 314 : 297 : 289 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :

```



```

Уоп: 7.27 : 4.73 : 1.70 : 0.93 : 0.81 : 1.01 : 2.58 : 5.37 : 7.89 :10.37 :12.85 :15.31 :17.76 :20.16 :22.60 :25.00 :
~~~~~
----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.492: 0.448: 0.408: 0.374: 0.342: 0.314: 0.289: 0.267: 0.247:
Cc : 0.098: 0.090: 0.082: 0.075: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 600 : Y-строка 11 Смах= 3.976 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=357)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.250: 0.270: 0.292: 0.318: 0.346: 0.378: 0.412: 0.453: 0.497: 0.545: 0.601: 0.669: 0.755: 0.864: 1.006: 1.209:
Cc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.064: 0.069: 0.076: 0.082: 0.091: 0.099: 0.109: 0.120: 0.134: 0.151: 0.173: 0.201: 0.242:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.38 :20.00 :17.63 :15.27 :12.87 :10.53 :
~~~~~
----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 1.494: 1.925: 2.591: 3.503: 3.976: 3.275: 2.398: 1.802: 1.415: 1.154: 0.970: 0.835: 0.731: 0.651: 0.585: 0.532:
Cc : 0.299: 0.385: 0.518: 0.701: 0.795: 0.655: 0.480: 0.360: 0.283: 0.231: 0.194: 0.167: 0.146: 0.130: 0.117: 0.106:
Фоп: 62 : 54 : 42 : 23 : 357 : 332 : 314 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Уоп: 8.25 : 6.03 : 3.96 : 2.09 : 1.46 : 2.51 : 4.41 : 6.55 : 8.82 :11.11 :13.45 :15.76 :18.20 :20.55 :23.02 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.485: 0.443: 0.404: 0.370: 0.339: 0.312: 0.286: 0.265: 0.245:
Cc : 0.097: 0.089: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.057: 0.053: 0.049:
Фоп: 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
----
y= 550 : Y-строка 12 Смах= 2.293 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.247: 0.267: 0.289: 0.314: 0.342: 0.372: 0.405: 0.444: 0.485: 0.533: 0.585: 0.648: 0.724: 0.821: 0.941: 1.099:
Cc : 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.097: 0.107: 0.117: 0.130: 0.145: 0.164: 0.188: 0.220:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 77 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 58 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.06 :20.76 :18.37 :16.15 :13.85 :11.70 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 1.302: 1.571: 1.885: 2.186: 2.293: 2.125: 1.805: 1.499: 1.250: 1.059: 0.910: 0.794: 0.705: 0.631: 0.572: 0.520:
Cc : 0.260: 0.314: 0.377: 0.437: 0.459: 0.425: 0.361: 0.300: 0.250: 0.212: 0.182: 0.159: 0.141: 0.126: 0.114: 0.104:
Фоп: 52 : 43 : 31 : 16 : 358 : 340 : 325 : 315 : 307 : 301 : 297 : 293 : 291 : 289 : 287 : 285 :
Уоп: 9.68 : 7.78 : 6.18 : 5.09 : 4.75 : 5.32 : 6.62 : 8.20 :10.15 :12.20 :14.45 :16.64 :18.94 :21.36 :23.57 :25.00 :
~~~~~
----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.476: 0.435: 0.398: 0.364: 0.335: 0.308: 0.283: 0.262: 0.242:
Cc : 0.095: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048:
Фоп: 284 : 283 : 282 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 500 : Y-строка 13 Смах= 1.630 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.243: 0.263: 0.285: 0.308: 0.335: 0.364: 0.397: 0.433: 0.474: 0.516: 0.564: 0.621: 0.688: 0.769: 0.868: 0.988:
Cc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.079: 0.087: 0.095: 0.103: 0.113: 0.124: 0.138: 0.154: 0.174: 0.198:
Фоп: 78 : 78 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 72 : 71 : 69 : 68 : 65 : 63 : 59 : 55 : 50 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.06 :21.67 :19.38 :17.24 :15.20 :13.15 :
~~~~~
----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 1.128: 1.293: 1.459: 1.589: 1.630: 1.562: 1.417: 1.250: 1.093: 0.955: 0.842: 0.749: 0.671: 0.608: 0.554: 0.507:
Cc : 0.226: 0.259: 0.292: 0.318: 0.326: 0.312: 0.283: 0.250: 0.219: 0.191: 0.168: 0.150: 0.134: 0.122: 0.111: 0.101:
Фоп: 44 : 35 : 25 : 12 : 358 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 : 304 : 300 : 297 : 294 : 292 : 290 :
Уоп:11.37 : 9.78 : 8.55 : 7.66 : 7.40 : 7.82 : 8.70 :10.13 :11.77 :13.69 :15.70 :17.80 :19.91 :22.11 :24.55 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.463: 0.425: 0.390: 0.358: 0.329: 0.302: 0.279: 0.258: 0.239:
Cc : 0.093: 0.085: 0.078: 0.072: 0.066: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048:
Фоп: 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 283 : 282 : 281 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
----
y= 450 : Y-строка 14 Смах= 1.266 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.239: 0.258: 0.279: 0.302: 0.327: 0.356: 0.387: 0.419: 0.458: 0.499: 0.543: 0.592: 0.650: 0.715: 0.794: 0.884:
Cc : 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.092: 0.100: 0.109: 0.118: 0.130: 0.143: 0.159: 0.177:
Фоп: 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 54 : 49 : 44 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.83 :20.76 :18.65 :16.68 :14.90 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.981: 1.083: 1.179: 1.248: 1.266: 1.232: 1.158: 1.058: 0.958: 0.861: 0.774: 0.698: 0.636: 0.580: 0.532: 0.488:
Cc : 0.196: 0.217: 0.236: 0.250: 0.253: 0.246: 0.232: 0.212: 0.192: 0.172: 0.155: 0.140: 0.127: 0.116: 0.106: 0.098:
Фоп: 37 : 30 : 20 : 10 : 359 : 348 : 337 : 328 : 321 : 315 : 310 : 306 : 302 : 299 : 297 : 295 :
Уоп:13.24 :11.87 :10.83 :10.18 : 9.93 :10.30 :11.06 :12.16 :13.68 :15.34 :17.23 :19.08 :21.26 :23.26 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.449: 0.412: 0.379: 0.348: 0.320: 0.295: 0.274: 0.254: 0.235:
Cc : 0.090: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047:
Фоп: 293 : 291 : 290 : 289 : 287 : 287 : 286 : 285 : 284 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 15 Смах= 1.038 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.235: 0.253: 0.272: 0.294: 0.318: 0.345: 0.373: 0.405: 0.441: 0.478: 0.517: 0.560: 0.609: 0.663: 0.726: 0.791:
Cc : 0.047: 0.051: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.088: 0.096: 0.103: 0.112: 0.122: 0.133: 0.145: 0.158:
Фоп: 73 : 72 : 71 : 70 : 69 : 68 : 66 : 65 : 63 : 61 : 58 : 56 : 52 : 49 : 44 : 39 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.22 :22.03 :20.16 :18.45 :16.75 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.859: 0.928: 0.987: 1.026: 1.038: 1.017: 0.974: 0.913: 0.845: 0.776: 0.710: 0.649: 0.598: 0.550: 0.509: 0.468:
Cc : 0.172: 0.186: 0.197: 0.205: 0.208: 0.203: 0.195: 0.183: 0.169: 0.155: 0.142: 0.130: 0.120: 0.110: 0.102: 0.094:
Фоп: 33 : 25 : 17 : 8 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 : 310 : 307 : 304 : 301 : 299 :
Уоп:15.34 :14.03 :13.28 :12.70 :12.47 :12.77 :13.37 :14.41 :15.66 :17.06 :18.82 :20.76 :22.60 :24.65 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.431: 0.398: 0.366: 0.338: 0.312: 0.288: 0.267: 0.248: 0.230:
Cc : 0.086: 0.080: 0.073: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.050: 0.046:
Фоп: 297 : 295 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 : 288 : 287 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 350 : Y-строка 16 Смах= 0.879 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.229: 0.246: 0.264: 0.285: 0.308: 0.332: 0.360: 0.389: 0.421: 0.456: 0.491: 0.529: 0.571: 0.615: 0.662: 0.711:
Cc : 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.098: 0.106: 0.114: 0.123: 0.132: 0.142:
Фоп: 70 : 69 : 68 : 67 : 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 48 : 44 : 40 : 35 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.61 :21.87 :20.21 :18.76 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.762: 0.809: 0.847: 0.872: 0.879: 0.867: 0.838: 0.798: 0.751: 0.701: 0.651: 0.604: 0.561: 0.521: 0.483: 0.446:
Cc : 0.152: 0.162: 0.169: 0.174: 0.176: 0.173: 0.168: 0.160: 0.150: 0.140: 0.130: 0.121: 0.112: 0.104: 0.097: 0.089:
Фоп: 29 : 22 : 15 : 7 : 359 : 351 : 343 : 336 : 330 : 324 : 319 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 :
Уоп:17.42 :16.35 :15.56 :15.06 :14.91 :15.22 :15.69 :16.58 :17.76 :19.06 :20.55 :22.38 :24.25 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.413: 0.382: 0.353: 0.327: 0.302: 0.280: 0.260: 0.242: 0.225:
Cc : 0.083: 0.076: 0.071: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045:
Фоп: 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 292 : 291 : 290 : 289 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 300 : Y-строка 17 Смах= 0.762 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.223: 0.239: 0.257: 0.276: 0.297: 0.319: 0.345: 0.372: 0.401: 0.431: 0.465: 0.499: 0.534: 0.569: 0.608: 0.645:
Cc : 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.080: 0.086: 0.093: 0.100: 0.107: 0.114: 0.122: 0.129:
Фоп: 68 : 67 : 66 : 64 : 63 : 61 : 60 : 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 44 : 40 : 36 : 31 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.65 :22.11 :20.76 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.681: 0.713: 0.741: 0.757: 0.762: 0.754: 0.734: 0.707: 0.673: 0.635: 0.598: 0.560: 0.526: 0.489: 0.456: 0.425:
Cc : 0.136: 0.143: 0.148: 0.151: 0.152: 0.151: 0.147: 0.141: 0.135: 0.127: 0.120: 0.112: 0.105: 0.098: 0.091: 0.085:
Фоп: 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 352 : 345 : 339 : 333 : 328 : 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 :
Уоп:19.59 :18.72 :18.01 :17.58 :17.43 :17.65 :18.14 :18.90 :19.87 :21.23 :22.60 :24.24 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.394: 0.365: 0.339: 0.315: 0.292: 0.271: 0.253: 0.235: 0.219:
Cc : 0.079: 0.073: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044:
Фоп: 304 : 302 : 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 293 : 292 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 250 : Y-строка 18 Смах= 0.672 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.216: 0.231: 0.248: 0.266: 0.286: 0.306: 0.330: 0.354: 0.380: 0.408: 0.437: 0.467: 0.498: 0.529: 0.559: 0.587:
Cc : 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.087: 0.093: 0.100: 0.106: 0.112: 0.117:
Фоп: 65 : 64 : 63 : 62 : 60 : 59 : 57 : 55 : 53 : 50 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 28 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.34 :22.96 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.615: 0.638: 0.657: 0.667: 0.672: 0.667: 0.654: 0.634: 0.608: 0.580: 0.552: 0.522: 0.491: 0.460: 0.431: 0.401:
Cc : 0.123: 0.128: 0.131: 0.133: 0.134: 0.133: 0.131: 0.127: 0.122: 0.116: 0.110: 0.104: 0.098: 0.092: 0.086: 0.080:
Фоп: 23 : 18 : 12 : 6 : 359 : 353 : 347 : 341 : 336 : 331 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 :
Уоп:21.87 :21.14 :20.51 :20.01 :19.90 :20.08 :20.55 :21.31 :22.07 :23.23 :24.63 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.374: 0.348: 0.324: 0.302: 0.280: 0.262: 0.244: 0.227: 0.213:
Cc : 0.075: 0.070: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045: 0.043:
Фоп: 307 : 305 : 303 : 301 : 299 : 298 : 297 : 295 : 294 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 200 : Y-строка 19 Смах= 0.601 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.210: 0.224: 0.239: 0.256: 0.274: 0.294: 0.314: 0.337: 0.360: 0.385: 0.410: 0.436: 0.464: 0.489: 0.515: 0.539:
Cc : 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.082: 0.087: 0.093: 0.098: 0.103: 0.108:
Фоп: 63 : 62 : 61 : 59 : 58 : 56 : 54 : 52 : 50 : 47 : 44 : 41 : 38 : 34 : 30 : 26 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.560: 0.578: 0.590: 0.600: 0.601: 0.597: 0.588: 0.573: 0.554: 0.533: 0.509: 0.483: 0.457: 0.431: 0.404: 0.379:
Cc : 0.112: 0.116: 0.118: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.115: 0.111: 0.107: 0.102: 0.097: 0.091: 0.086: 0.081: 0.076:
Фоп: 21 : 16 : 11 : 5 : 359 : 354 : 348 : 343 : 338 : 333 : 329 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 :
Уоп:24.31 :23.36 :22.84 :22.60 :22.38 :22.60 :22.94 :23.52 :24.50 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.354: 0.330: 0.308: 0.288: 0.270: 0.251: 0.236: 0.220: 0.206:
Cc : 0.071: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041:
Фоп: 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 : 298 : 297 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 150 : Y-строка 20  Смах= 0.544 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.203: 0.215: 0.230: 0.245: 0.262: 0.280: 0.298: 0.318: 0.340: 0.361: 0.384: 0.407: 0.429: 0.453: 0.475: 0.494:
Cc : 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.086: 0.091: 0.095: 0.099:
Фоп: 61 : 60 : 58 : 57 : 55 : 53 : 51 : 49 : 47 : 44 : 42 : 39 : 35 : 32 : 28 : 24 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.511: 0.525: 0.536: 0.541: 0.544: 0.542: 0.534: 0.523: 0.507: 0.490: 0.470: 0.447: 0.425: 0.401: 0.378: 0.356:
Cc : 0.102: 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.108: 0.107: 0.105: 0.101: 0.098: 0.094: 0.089: 0.085: 0.080: 0.076: 0.071:
Фоп: 19 : 15 : 10 : 5 : 359 : 354 : 349 : 344 : 340 : 335 : 331 : 327 : 324 : 321 : 318 : 315 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.334: 0.314: 0.294: 0.275: 0.257: 0.242: 0.226: 0.213: 0.200:
Cc : 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040:
Фоп: 312 : 310 : 308 : 306 : 305 : 303 : 301 : 300 : 299 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 100 : Y-строка 21 Смах= 0.494 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.195: 0.207: 0.221: 0.235: 0.250: 0.266: 0.283: 0.301: 0.319: 0.340: 0.359: 0.379: 0.399: 0.418: 0.437: 0.454:
Cc : 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.084: 0.087: 0.091:
Фоп: 59 : 57 : 56 : 54 : 53 : 51 : 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 33 : 30 : 26 : 22 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.468: 0.479: 0.489: 0.494: 0.494: 0.493: 0.487: 0.476: 0.465: 0.450: 0.433: 0.413: 0.395: 0.375: 0.355: 0.334:
Cc : 0.094: 0.096: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.093: 0.090: 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067:
Фоп: 18 : 13 : 9 : 4 : 359 : 355 : 350 : 346 : 341 : 337 : 333 : 329 : 326 : 323 : 320 : 317 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.316: 0.296: 0.278: 0.262: 0.247: 0.232: 0.217: 0.205: 0.193:
Cc : 0.063: 0.059: 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039:
Фоп: 315 : 313 : 311 : 309 : 307 : 305 : 304 : 302 : 301 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 700.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 33.27919 доли ПДК |
|                                     | 6.65584 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 304 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.   | Код         | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000901 6004 | П   | 0.1875 | 33.279194 | 100.0     | 100.0  | 177.4890289  |
| В сумме = |             |     |        | 33.279194 | 100.0     |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.  
Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 156

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=   | 400:    | 403:    | 408:    | 413:    | 418:    | 423:    | 430:    | 436:    | 443:    | 450:    | 457:    | 461:    | 466:    | 471:    | 477:    |
| x=   | 917:    | 900:    | 886:    | 874:    | 862:    | 850:    | 839:    | 829:    | 819:    | 809:    | 800:    | 793:    | 787:    | 781:    | 775:    |
| Qc : | 1.003:  | 0.996:  | 0.998:  | 0.997:  | 0.998:  | 0.996:  | 0.996:  | 0.997:  | 1.001:  | 1.001:  | 1.002:  | 0.995:  | 0.997:  | 0.993:  | 0.997:  |
| Cc : | 0.201:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  |
| Фоп: | 14 :    | 17 :    | 20 :    | 22 :    | 25 :    | 27 :    | 29 :    | 32 :    | 34 :    | 36 :    | 38 :    | 40 :    | 41 :    | 42 :    | 44 :    |
| Уоп: | 12.96 : | 13.04 : | 13.03 : | 13.02 : | 13.03 : | 13.06 : | 13.02 : | 13.01 : | 12.99 : | 12.99 : | 12.98 : | 13.04 : | 13.05 : | 13.06 : | 13.05 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 482:    | 488:    | 494:    | 500:    | 505:    | 516:    | 526:    | 538:    | 550:    | 560:    | 571:    | 583:    | 595:    | 600:    | 612:    |
| x=   | 770:    | 764:    | 759:    | 754:    | 750:    | 741:    | 733:    | 726:    | 719:    | 714:    | 709:    | 704:    | 700:    | 698:    | 694:    |
| Qc : | 0.996:  | 0.996:  | 0.997:  | 0.997:  | 0.999:  | 0.996:  | 0.994:  | 0.997:  | 0.997:  | 0.998:  | 1.000:  | 0.999:  | 1.002:  | 1.001:  | 1.003:  |
| Cc : | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.201:  |
| Фоп: | 45 :    | 47 :    | 48 :    | 50 :    | 51 :    | 53 :    | 56 :    | 58 :    | 61 :    | 63 :    | 65 :    | 67 :    | 70 :    | 71 :    | 73 :    |
| Уоп: | 13.04 : | 13.05 : | 13.03 : | 13.02 : | 13.02 : | 13.03 : | 13.07 : | 13.04 : | 13.04 : | 13.02 : | 13.00 : | 12.99 : | 12.96 : | 12.97 : | 12.97 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 624:    | 650:    | 675:    | 700:    | 725:    | 750:    | 776:    | 800:    | 814:    | 824:    | 833:    | 842:    | 850:    | 857:    | 864:    |
| x=   | 690:    | 683:    | 680:    | 678:    | 679:    | 681:    | 687:    | 694:    | 700:    | 703:    | 707:    | 711:    | 714:    | 718:    | 722:    |
| Qc : | 1.000:  | 0.996:  | 0.996:  | 0.994:  | 0.996:  | 0.992:  | 0.997:  | 0.998:  | 0.999:  | 0.997:  | 0.999:  | 0.999:  | 0.993:  | 0.997:  | 0.993:  |
| Cc : | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.198:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  |
| Фоп: | 75 :    | 80 :    | 85 :    | 89 :    | 94 :    | 98 :    | 103 :   | 108 :   | 111 :   | 112 :   | 114 :   | 116 :   | 118 :   | 119 :   | 120 :   |
| Уоп: | 13.00 : | 13.06 : | 13.04 : | 13.08 : | 13.06 : | 13.09 : | 13.04 : | 13.02 : | 12.97 : | 13.02 : | 13.01 : | 13.02 : | 13.06 : | 13.05 : | 13.05 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 870:    | 877:    | 883:    | 889:    | 894:    | 900:    | 902:    | 909:    | 916:    | 922:    | 928:    | 934:    | 940:    | 945:    | 950:    |
| x=   | 726:    | 730:    | 734:    | 739:    | 743:    | 748:    | 750:    | 755:    | 761:    | 766:    | 772:    | 778:    | 785:    | 791:    | 798:    |
| Qc : | 0.997:  | 0.996:  | 0.993:  | 0.998:  | 0.999:  | 0.997:  | 1.001:  | 0.997:  | 0.997:  | 0.996:  | 0.996:  | 0.996:  | 0.994:  | 0.998:  | 0.997:  |
| Cc : | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  |
| Фоп: | 122 :   | 123 :   | 125 :   | 126 :   | 127 :   | 129 :   | 129 :   | 131 :   | 132 :   | 134 :   | 135 :   | 137 :   | 138 :   | 140 :   | 141 :   |
| Уоп: | 13.04 : | 13.05 : | 13.06 : | 13.03 : | 13.02 : | 13.00 : | 12.99 : | 13.02 : | 13.03 : | 13.05 : | 13.04 : | 13.05 : | 13.04 : | 13.03 : | 13.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 951:    | 956:    | 961:    | 965:    | 969:    | 977:    | 985:    | 989:    | 993:    | 997:    | 1000:   | 1004:   | 1011:   | 1017:   | 1019:   |
| x=   | 800:    | 806:    | 811:    | 817:    | 823:    | 836:    | 850:    | 859:    | 869:    | 879:    | 890:    | 900:    | 924:    | 950:    | 975:    |
| Qc : | 1.002:  | 1.000:  | 0.994:  | 0.997:  | 0.997:  | 0.997:  | 0.996:  | 0.996:  | 0.997:  | 0.997:  | 1.001:  | 0.998:  | 0.999:  | 0.995:  | 0.994:  |
| Cc : | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  |
| Фоп: | 142 :   | 143 :   | 145 :   | 146 :   | 147 :   | 150 :   | 153 :   | 155 :   | 157 :   | 159 :   | 161 :   | 163 :   | 167 :   | 172 :   | 177 :   |
| Уоп: | 12.98 : | 13.00 : | 13.05 : | 13.05 : | 13.04 : | 13.05 : | 13.06 : | 13.04 : | 13.02 : | 13.01 : | 12.97 : | 13.00 : | 13.02 : | 13.08 : | 13.05 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1021:   | 1018:   | 1015:   | 1008:   | 1000:   | 1000:   | 995:    | 990:    | 984:    | 978:    | 972:    | 965:    | 958:    | 950:    | 946:    |
| x=   | 1000:   | 1025:   | 1050:   | 1075:   | 1099:   | 1100:   | 1114:   | 1127:   | 1139:   | 1150:   | 1161:   | 1171:   | 1181:   | 1190:   | 1195:   |
| Qc : | 0.991:  | 0.995:  | 0.995:  | 1.000:  | 0.999:  | 0.999:  | 0.997:  | 0.997:  | 0.995:  | 0.996:  | 0.996:  | 0.997:  | 0.995:  | 0.997:  | 0.999:  |
| Cc : | 0.198:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  |
| Фоп: | 181 :   | 186 :   | 190 :   | 195 :   | 200 :   | 200 :   | 202 :   | 205 :   | 207 :   | 210 :   | 212 :   | 214 :   | 216 :   | 219 :   | 220 :   |
| Уоп: | 13.13 : | 13.05 : | 13.07 : | 13.01 : | 12.98 : | 13.00 : | 13.02 : | 13.05 : | 13.04 : | 13.04 : | 13.07 : | 13.05 : | 13.05 : | 13.00 : | 13.01 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 942:    | 938:    | 933:    | 928:    | 923:    | 917:    | 912:    | 906:    | 900:    | 893:    | 886:    | 877:    | 869:    | 860:    | 850:    |
| x=   | 1200:   | 1206:   | 1211:   | 1216:   | 1221:   | 1226:   | 1231:   | 1235:   | 1240:   | 1245:   | 1250:   | 1256:   | 1262:   | 1268:   | 1274:   |
| Qc : | 0.999:  | 0.996:  | 0.994:  | 0.996:  | 0.997:  | 0.996:  | 0.996:  | 1.001:  | 0.997:  | 1.001:  | 0.999:  | 0.999:  | 0.997:  | 0.996:  | 0.993:  |
| Cc : | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  |
| Фоп: | 221 :   | 222 :   | 223 :   | 225 :   | 226 :   | 227 :   | 229 :   | 230 :   | 231 :   | 233 :   | 235 :   | 237 :   | 238 :   | 240 :   | 242 :   |
| Уоп: | 13.02 : | 13.06 : | 13.05 : | 13.04 : | 13.05 : | 13.02 : | 13.04 : | 13.00 : | 13.00 : | 12.99 : | 12.98 : | 12.98 : | 13.01 : | 13.04 : | 13.06 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 838:    | 826:    | 813:    | 800:    | 785:    | 770:    | 750:    | 725:    | 700:    | 675:    | 650:    | 634:    | 617:    | 600:    | 586:    |
| x=   | 1279:   | 1284:   | 1289:   | 1294:   | 1297:   | 1300:   | 1305:   | 1307:   | 1309:   | 1307:   | 1305:   | 1300:   | 1296:   | 1292:   | 1287:   |
| Qc : | 0.998:  | 0.999:  | 0.999:  | 0.998:  | 1.003:  | 1.005:  | 0.998:  | 1.003:  | 0.997:  | 1.000:  | 0.996:  | 1.002:  | 1.001:  | 0.996:  | 0.996:  |
| Cc : | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.201:  | 0.201:  | 0.200:  | 0.201:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  |
| Фоп: | 245 :   | 247 :   | 250 :   | 252 :   | 255 :   | 258 :   | 262 :   | 266 :   | 271 :   | 275 :   | 280 :   | 283 :   | 286 :   | 289 :   | 292 :   |
| Уоп: | 13.02 : | 13.01 : | 13.00 : | 13.02 : | 12.96 : | 12.93 : | 13.00 : | 12.97 : | 13.03 : | 12.99 : | 13.06 : | 12.97 : | 12.99 : | 13.05 : | 13.07 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 574:    | 562:    | 550:    | 543:    | 535:    | 528:    | 522:    | 516:    | 511:    | 505:    | 500:    | 491:    | 482:    | 473:    | 465:    |
| x=   | 1281:   | 1276:   | 1270:   | 1265:   | 1260:   | 1255:   | 1250:   | 1246:   | 1242:   | 1238:   | 1234:   | 1226:   | 1218:   | 1209:   | 1200:   |
| Qc : | 0.996:  | 0.995:  | 0.995:  | 0.997:  | 0.995:  | 0.999:  | 0.999:  | 1.000:  | 1.001:  | 0.999:  | 0.997:  | 0.996:  | 0.996:  | 0.997:  | 0.996:  |
| Cc : | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  |
| Фоп: | 294 :   | 297 :   | 299 :   | 301 :   | 302 :   | 304 :   | 305 :   | 307 :   | 308 :   | 309 :   | 310 :   | 313 :   | 315 :   | 317 :   | 319 :   |
| Уоп: | 13.03 : | 13.06 : | 13.08 : | 13.04 : | 13.03 : | 13.02 : | 12.98 : | 13.00 : | 12.99 : | 13.02 : | 13.02 : | 13.02 : | 13.04 : | 13.05 : | 13.05 : |

```

y= 461: 457: 454: 450: 445: 440: 435: 430: 424: 418: 412: 407: 403: 400: 394:
x= 1195: 1190: 1185: 1179: 1172: 1165: 1158: 1150: 1139: 1126: 1114: 1100: 1085: 1070: 1050:
Qc : 0.995: 0.995: 0.998: 1.001: 0.997: 1.000: 0.996: 0.996: 0.995: 0.998: 0.994: 0.996: 1.000: 1.004: 0.998:
Cc : 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.200: 0.201: 0.200:
Фоп: 320 : 322 : 323 : 324 : 326 : 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 338 : 340 : 343 : 346 : 350 :
Уоп:13.04 :13.04 :13.01 :12.99 :12.99 :13.01 :13.03 :13.04 :13.04 :13.03 :13.06 :13.04 :13.00 :12.95 :13.03 :

```

```

y= 391: 388: 390: 392: 396: 400:
x= 1025: 1000: 975: 950: 933: 917:
Qc : 0.999: 0.995: 0.997: 0.998: 1.002: 1.003:
Cc : 0.200: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.201:
Фоп: 354 : 359 : 3 : 8 : 11 : 14 :
Уоп:13.00 :13.08 :13.01 :13.03 :12.98 :12.96 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1300.0 м Y= 770.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.00509 доли ПДК |
|                                     | 0.20102 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 258 град.  
и скорости ветра 12.93 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    | 000901 6004 | П   | 0.1875    | 1.005093 | 100.0    | 100.0  | 5.3604984    |
|      |             |     | В сумме = | 1.005093 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Коэффициент рельефа (КР): единый из города = 1.00

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000901 6004 | П1  | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 994 | 704 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1875000 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОВУВ)

| Источники                                          |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип | Cm (Cm')               | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 000901 6004 | 0.187500 | П   | 6.696848               | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.187500 г/с                        |             |          |     |                        |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 6.696848 долей ПДК   |             |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |                        |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1000 с шагом 50

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 25.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актобе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 600

размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 1000

шаг сетки = 50.0

|                                                                        |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------|--------------|------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|
| 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются         |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1100 : Y-строка 1 Смах= 0.156 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181) |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 0 :     | 50:     | 100:      | 150:         | 200:       | 250:         | 300:    | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.045:  | 0.048:  | 0.052:    | 0.056:       | 0.060:     | 0.064:       | 0.069:  | 0.075:  | 0.081:  | 0.087:  | 0.094:  | 0.101:  | 0.108:  | 0.115:  | 0.123:  | 0.131:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.045:  | 0.048:  | 0.052:    | 0.056:       | 0.060:     | 0.064:       | 0.069:  | 0.075:  | 0.081:  | 0.087:  | 0.094:  | 0.101:  | 0.108:  | 0.115:  | 0.123:  | 0.131:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 112 :   | 113 :   | 114 :     | 115 :        | 117 :      | 118 :        | 120 :   | 122 :   | 124 :   | 126 :   | 129 :   | 132 :   | 135 :   | 139 :   | 143 :   | 148 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 :   | 25.00 :      | 25.00 :    | 25.00 :      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 23.38 : | 21.85 : | 20.55 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 800:    | 850:    | 900:      | 950:         | 1000:      | 1050:        | 1100:   | 1150:   | 1200:   | 1250:   | 1300:   | 1350:   | 1400:   | 1450:   | 1500:   | 1550:   |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.139:  | 0.146:  | 0.151:    | 0.154:       | 0.156:     | 0.154:       | 0.150:  | 0.144:  | 0.137:  | 0.129:  | 0.121:  | 0.114:  | 0.106:  | 0.099:  | 0.092:  | 0.085:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.139:  | 0.146:  | 0.151:    | 0.154:       | 0.156:     | 0.154:       | 0.150:  | 0.144:  | 0.137:  | 0.129:  | 0.121:  | 0.114:  | 0.106:  | 0.099:  | 0.092:  | 0.085:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 154 :   | 160 :   | 167 :     | 174 :        | 181 :      | 188 :        | 195 :   | 202 :   | 207 :   | 213 :   | 218 :   | 222 :   | 226 :   | 229 :   | 232 :   | 235 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 19.25 : | 18.30 : | 17.61 :   | 17.23 :      | 17.06 :    | 17.24 :      | 17.78 : | 18.57 : | 19.52 : | 20.76 : | 22.38 : | 23.73 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 1600:   | 1650:   | 1700:     | 1750:        | 1800:      | 1850:        | 1900:   | 1950:   | 2000:   |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.079:  | 0.074:  | 0.068:    | 0.063:       | 0.059:     | 0.055:       | 0.051:  | 0.047:  | 0.044:  |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.079:  | 0.074:  | 0.068:    | 0.063:       | 0.059:     | 0.055:       | 0.051:  | 0.047:  | 0.044:  |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 237 :   | 239 :   | 241 :     | 242 :        | 244 :      | 245 :        | 246 :   | 247 :   | 249 :   |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 :   | 25.00 :      | 25.00 :    | 25.00 :      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1050 : Y-строка 2 Смах= 0.180 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181) |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 0 :     | 50:     | 100:      | 150:         | 200:       | 250:         | 300:    | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.046:  | 0.049:  | 0.053:    | 0.057:       | 0.062:     | 0.067:       | 0.072:  | 0.078:  | 0.085:  | 0.092:  | 0.099:  | 0.107:  | 0.115:  | 0.125:  | 0.134:  | 0.145:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.046:  | 0.049:  | 0.053:    | 0.057:       | 0.062:     | 0.067:       | 0.072:  | 0.078:  | 0.085:  | 0.092:  | 0.099:  | 0.107:  | 0.115:  | 0.125:  | 0.134:  | 0.145:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 109 :   | 110 :   | 111 :     | 112 :        | 114 :      | 115 :        | 116 :   | 118 :   | 120 :   | 122 :   | 125 :   | 128 :   | 131 :   | 135 :   | 140 :   | 145 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 :   | 25.00 :      | 25.00 :    | 25.00 :      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 23.37 : | 21.64 : | 19.90 : | 18.47 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 800:    | 850:    | 900:      | 950:         | 1000:      | 1050:        | 1100:   | 1150:   | 1200:   | 1250:   | 1300:   | 1350:   | 1400:   | 1450:   | 1500:   | 1550:   |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.155:  | 0.165:  | 0.173:    | 0.179:       | 0.180:     | 0.178:       | 0.172:  | 0.163:  | 0.153:  | 0.142:  | 0.132:  | 0.122:  | 0.113:  | 0.105:  | 0.097:  | 0.090:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.155:  | 0.165:  | 0.173:    | 0.179:       | 0.180:     | 0.178:       | 0.172:  | 0.163:  | 0.153:  | 0.142:  | 0.132:  | 0.122:  | 0.113:  | 0.105:  | 0.097:  | 0.090:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 151 :   | 157 :   | 165 :     | 173 :        | 181 :      | 189 :        | 197 :   | 204 :   | 211 :   | 216 :   | 221 :   | 226 :   | 230 :   | 233 :   | 236 :   | 238 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 17.06 : | 16.01 : | 15.23 :   | 14.75 :      | 14.62 :    | 14.83 :      | 15.37 : | 16.25 : | 17.41 : | 18.78 : | 20.29 : | 21.98 : | 24.01 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 1600:   | 1650:   | 1700:     | 1750:        | 1800:      | 1850:        | 1900:   | 1950:   | 2000:   |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.083:  | 0.077:  | 0.071:    | 0.066:       | 0.061:     | 0.056:       | 0.052:  | 0.049:  | 0.045:  |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.083:  | 0.077:  | 0.071:    | 0.066:       | 0.061:     | 0.056:       | 0.052:  | 0.049:  | 0.045:  |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 240 :   | 242 :   | 244 :     | 245 :        | 247 :      | 248 :        | 249 :   | 250 :   | 251 :   |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 :   | 25.00 :      | 25.00 :    | 25.00 :      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1000 : Y-строка 3 Смах= 0.214 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181) |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 0 :     | 50:     | 100:      | 150:         | 200:       | 250:         | 300:    | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.047:  | 0.051:  | 0.055:    | 0.059:       | 0.064:     | 0.069:       | 0.075:  | 0.082:  | 0.088:  | 0.096:  | 0.105:  | 0.113:  | 0.123:  | 0.134:  | 0.147:  | 0.161:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.047:  | 0.051:  | 0.055:    | 0.059:       | 0.064:     | 0.069:       | 0.075:  | 0.082:  | 0.088:  | 0.096:  | 0.105:  | 0.113:  | 0.123:  | 0.134:  | 0.147:  | 0.161:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 107 :   | 107 :   | 108 :     | 109 :        | 110 :      | 112 :        | 113 :   | 115 :   | 116 :   | 119 :   | 121 :   | 124 :   | 127 :   | 131 :   | 135 :   | 141 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 :   | 25.00 :      | 25.00 :    | 25.00 :      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 24.02 : | 21.84 : | 19.88 : | 18.12 : | 16.41 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 800:    | 850:    | 900:      | 950:         | 1000:      | 1050:        | 1100:   | 1150:   | 1200:   | 1250:   | 1300:   | 1350:   | 1400:   | 1450:   | 1500:   | 1550:   |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.176:  | 0.190:  | 0.202:    | 0.211:       | 0.214:     | 0.210:       | 0.200:  | 0.187:  | 0.172:  | 0.158:  | 0.144:  | 0.132:  | 0.121:  | 0.111:  | 0.102:  | 0.094:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.176:  | 0.190:  | 0.202:    | 0.211:       | 0.214:     | 0.210:       | 0.200:  | 0.187:  | 0.172:  | 0.158:  | 0.144:  | 0.132:  | 0.121:  | 0.111:  | 0.102:  | 0.094:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 147 :   | 154 :   | 162 :     | 172 :        | 181 :      | 191 :        | 200 :   | 208 :   | 215 :   | 221 :   | 226 :   | 230 :   | 234 :   | 237 :   | 240 :   | 242 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 14.91 : | 13.71 : | 12.84 :   | 12.22 :      | 12.11 :    | 12.33 :      | 13.00 : | 13.96 : | 15.34 : | 16.84 : | 18.57 : | 20.33 : | 22.38 : | 24.46 : | 25.00 : | 25.00 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 1600:   | 1650:   | 1700:     | 1750:        | 1800:      | 1850:        | 1900:   | 1950:   | 2000:   |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.087:  | 0.080:  | 0.074:    | 0.068:       | 0.063:     | 0.058:       | 0.054:  | 0.050:  | 0.046:  |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.087:  | 0.080:  | 0.074:    | 0.068:       | 0.063:     | 0.058:       | 0.054:  | 0.050:  | 0.046:  |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 244 :   | 246 :   | 247 :     | 249 :        | 250 :      | 251 :        | 252 :   | 253 :   | 254 :   |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 :   | 25.00 :      | 25.00 :    | 25.00 :      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 950 : Y-строка 4 Смах= 0.262 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 0 :     | 50:     | 100:      | 150:         | 200:       | 250:         | 300:    | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.048:  | 0.052:  | 0.056:    | 0.061:       | 0.066:     | 0.071:       | 0.077:  | 0.085:  | 0.092:  | 0.100:  | 0.109:  | 0.120:  | 0.131:  | 0.145:  | 0.161:  | 0.180:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.048:  | 0.052:  | 0.056:    | 0.061:       | 0.066:     | 0.071:       | 0.077:  | 0.085:  | 0.092:  | 0.100:  | 0.109:  | 0.120:  | 0.131:  | 0.145:  | 0.161:  | 0.180:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 104 :   | 105 :   | 105 :     | 106 :        | 107 :      | 108 :        | 110 :   | 111 :   | 112 :   | 114 :   | 116 :   | 119 :   | 122 :   | 126 :   | 130 :   | 135 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 :   | 25.00 :      | 25.00 :    | 25.00 :      | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 22.60 : | 20.55 : | 18.45 : | 16.40 : | 14.64 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| x=                                                                     | 800:    | 850:    | 900:      | 950:         | 1000:      | 1050:        | 1100:   | 1150:   | 1200:   | 1250:   | 1300:   | 1350:   | 1400:   | 1450:   | 1500:   | 1550:   |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :                                                                   | 0.201:  | 0.223:  | 0.244:    | 0.258:       | 0.262:     | 0.256:       | 0.239:  | 0.217:  | 0.196:  | 0.175:  | 0.157:  | 0.141:  | 0.128:  | 0.117:  | 0.107:  | 0.098:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :                                                                   | 0.201:  | 0.223:  | 0.244:    | 0.258:       | 0.262:     | 0.256:       | 0.239:  | 0.217:  | 0.196:  | 0.175:  | 0.157:  | 0.141:  | 0.128:  | 0.117:  | 0.107:  | 0.098:  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:                                                                   | 142 :   | 150 :   | 159 :     | 170 :        | 181 :      | 193 :        | 203 :   | 212 :   | 220 :   | 226 :   | 231 :   | 235 :   | 239 :   | 242 :   | 244 :   | 246 :   |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:                                                                   | 12.94 : | 11.53 : | 10.43 :   | 9.78 :       | 9.57 :     | 9.84 :       | 10.65 : | 11.84 : | 13.32 : | 15.05 : | 16.89 : | 18.88 : | 21.08 : | 23.09 : | 25.00 : | 25.00 : |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |         |         |           |              |            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |

```

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:
Qc : 0.090: 0.083: 0.076: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047:
Cc : 0.090: 0.083: 0.076: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047:
Фоп: 248 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~:

y= 900 : Y-строка 5 Смах= 0.342 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.095: 0.104: 0.114: 0.125: 0.139: 0.156: 0.176: 0.201:
Cc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.095: 0.104: 0.114: 0.125: 0.139: 0.156: 0.176: 0.201:
Фоп: 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 120 : 124 : 129 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.69 :21.53 :19.21 :17.06 :14.91 :12.93 :
~~~~~:

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:
Qc : 0.231: 0.266: 0.303: 0.332: 0.342: 0.327: 0.294: 0.257: 0.223: 0.194: 0.171: 0.151: 0.135: 0.122: 0.111: 0.102:
Cc : 0.231: 0.266: 0.303: 0.332: 0.342: 0.327: 0.294: 0.257: 0.223: 0.194: 0.171: 0.151: 0.135: 0.122: 0.111: 0.102:
Фоп: 135 : 144 : 154 : 167 : 182 : 196 : 208 : 219 : 226 : 233 : 237 : 241 : 244 : 247 : 249 : 251 :
Уоп:11.09 : 9.47 : 8.11 : 7.24 : 7.02 : 7.38 : 8.37 : 9.78 :11.53 :13.40 :15.44 :17.58 :19.72 :21.98 :24.42 :25.00 :
~~~~~:

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:
Qc : 0.093: 0.085: 0.078: 0.072: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048:
Cc : 0.093: 0.085: 0.078: 0.072: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048:
Фоп: 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~:

y= 850 : Y-строка 6  Смах= 0.490 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.075: 0.082: 0.089: 0.098: 0.107: 0.117: 0.130: 0.146: 0.166: 0.190: 0.224:
Cc : 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.075: 0.082: 0.089: 0.098: 0.107: 0.117: 0.130: 0.146: 0.166: 0.190: 0.224:
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 121 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.95 :20.55 :18.25 :15.94 :13.71 :11.53 :
~~~~~:

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:
Qc : 0.267: 0.324: 0.396: 0.465: 0.490: 0.451: 0.378: 0.309: 0.255: 0.215: 0.184: 0.160: 0.142: 0.127: 0.115: 0.105:
Cc : 0.267: 0.324: 0.396: 0.465: 0.490: 0.451: 0.378: 0.309: 0.255: 0.215: 0.184: 0.160: 0.142: 0.127: 0.115: 0.105:
Фоп: 127 : 135 : 147 : 163 : 182 : 201 : 216 : 227 : 235 : 240 : 244 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 :
Уоп: 9.45 : 7.45 : 5.82 : 4.65 : 4.29 : 4.90 : 6.17 : 7.92 : 9.85 :12.00 :14.29 :16.46 :18.83 :21.25 :23.47 :25.00 :
~~~~~:

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:
Qc : 0.095: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.049:
Cc : 0.095: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.049:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~:

y= 800 : Y-строка 7 Смах= 0.905 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=184)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.076: 0.083: 0.090: 0.100: 0.109: 0.121: 0.134: 0.152: 0.174: 0.204: 0.244:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.076: 0.083: 0.090: 0.100: 0.109: 0.121: 0.134: 0.152: 0.174: 0.204: 0.244:
Фоп: 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.38 :19.91 :17.50 :15.20 :12.78 :10.39 :
~~~~~:

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:
Qc : 0.304: 0.397: 0.547: 0.778: 0.905: 0.718: 0.505: 0.370: 0.288: 0.233: 0.195: 0.168: 0.147: 0.131: 0.118: 0.107:
Cc : 0.304: 0.397: 0.547: 0.778: 0.905: 0.718: 0.505: 0.370: 0.288: 0.233: 0.195: 0.168: 0.147: 0.131: 0.118: 0.107:
Фоп: 116 : 124 : 136 : 155 : 184 : 210 : 228 : 238 : 245 : 249 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Уоп: 8.06 : 5.78 : 3.63 : 1.51 : 1.24 : 1.92 : 4.15 : 6.33 : 8.61 :10.91 :13.31 :15.66 :18.12 :20.55 :22.94 :25.00 :
~~~~~:

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:
Qc : 0.097: 0.089: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049:
Cc : 0.097: 0.089: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~:

y= 750 : Y-строка 8  Смах= 2.618 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=187)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.084: 0.092: 0.100: 0.111: 0.122: 0.137: 0.155: 0.179: 0.213: 0.260:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.084: 0.092: 0.100: 0.111: 0.122: 0.137: 0.155: 0.179: 0.213: 0.260:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.56 :21.97 :19.52 :17.06 :14.67 :12.14 : 9.68 :
~~~~~:

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----:
Qc : 0.335: 0.470: 0.790: 1.713: 2.618: 1.414: 0.676: 0.428: 0.313: 0.247: 0.203: 0.173: 0.150: 0.133: 0.119: 0.108:
Cc : 0.335: 0.470: 0.790: 1.713: 2.618: 1.414: 0.676: 0.428: 0.313: 0.247: 0.203: 0.173: 0.150: 0.133: 0.119: 0.108:
Фоп: 103 : 108 : 116 : 136 : 187 : 231 : 247 : 254 : 257 : 260 : 261 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Уоп: 7.17 : 4.60 : 1.49 : 0.88 : 0.76 : 0.96 : 2.29 : 5.24 : 7.79 :10.30 :12.79 :15.25 :17.68 :20.12 :22.60 :25.00 :
~~~~~:

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----:

```

```

Qc : 0.098: 0.090: 0.082: 0.075: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Cc : 0.098: 0.090: 0.082: 0.075: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Смах= 6.656 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=304)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.084: 0.092: 0.101: 0.111: 0.123: 0.137: 0.156: 0.181: 0.215: 0.266:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.084: 0.092: 0.101: 0.111: 0.123: 0.137: 0.156: 0.181: 0.215: 0.266:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.48 :21.89 :19.39 :16.89 :14.52 :11.96 : 9.47 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.346: 0.499: 0.937: 2.778: 6.656: 2.045: 0.773: 0.450: 0.323: 0.252: 0.206: 0.174: 0.151: 0.133: 0.120: 0.108:
Cc : 0.346: 0.499: 0.937: 2.778: 6.656: 2.045: 0.773: 0.450: 0.323: 0.252: 0.206: 0.174: 0.151: 0.133: 0.120: 0.108:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 85 : 304 : 274 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.89 : 4.17 : 1.22 : 0.74 : 0.50 : 0.83 : 1.55 : 4.83 : 7.51 :10.10 :12.65 :15.06 :17.52 :20.00 :22.60 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.099: 0.090: 0.082: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Cc : 0.099: 0.090: 0.082: 0.075: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 650 : Y-строка 10  Смах= 2.137 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=354)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.083: 0.092: 0.101: 0.110: 0.122: 0.137: 0.155: 0.179: 0.211: 0.258:
Cc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.083: 0.092: 0.101: 0.110: 0.122: 0.137: 0.155: 0.179: 0.211: 0.258:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 78 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.59 :22.00 :19.57 :17.23 :14.72 :12.21 : 9.78 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.331: 0.459: 0.746: 1.501: 2.137: 1.268: 0.649: 0.421: 0.310: 0.245: 0.203: 0.172: 0.150: 0.133: 0.119: 0.108:
Cc : 0.331: 0.459: 0.746: 1.501: 2.137: 1.268: 0.649: 0.421: 0.310: 0.245: 0.203: 0.172: 0.150: 0.133: 0.119: 0.108:
Фоп: 74 : 69 : 60 : 39 : 354 : 314 : 297 : 289 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :
Уоп: 7.27 : 4.73 : 1.70 : 0.93 : 0.81 : 1.01 : 2.58 : 5.37 : 7.89 :10.37 :12.85 :15.31 :17.76 :20.16 :22.60 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.098: 0.090: 0.082: 0.075: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Cc : 0.098: 0.090: 0.082: 0.075: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 600 : Y-строка 11 Смах= 0.795 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=357)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.064: 0.069: 0.076: 0.082: 0.091: 0.099: 0.109: 0.120: 0.134: 0.151: 0.173: 0.201: 0.242:
Cc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.064: 0.069: 0.076: 0.082: 0.091: 0.099: 0.109: 0.120: 0.134: 0.151: 0.173: 0.201: 0.242:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 81 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.38 :20.00 :17.63 :15.27 :12.87 :10.53 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.299: 0.385: 0.518: 0.701: 0.795: 0.655: 0.480: 0.360: 0.283: 0.231: 0.194: 0.167: 0.146: 0.130: 0.117: 0.106:
Cc : 0.299: 0.385: 0.518: 0.701: 0.795: 0.655: 0.480: 0.360: 0.283: 0.231: 0.194: 0.167: 0.146: 0.130: 0.117: 0.106:
Фоп: 62 : 54 : 42 : 23 : 357 : 332 : 314 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Уоп: 8.25 : 6.03 : 3.96 : 2.09 : 1.46 : 2.51 : 4.41 : 6.55 : 8.82 :11.11 :13.45 :15.76 :18.20 :20.55 :23.02 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.097: 0.089: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.057: 0.053: 0.049:
Cc : 0.097: 0.089: 0.081: 0.074: 0.068: 0.062: 0.057: 0.053: 0.049:
Фоп: 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 276 : 276 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 550 : Y-строка 12  Смах= 0.459 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.097: 0.107: 0.117: 0.130: 0.145: 0.164: 0.188: 0.220:
Cc : 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.097: 0.107: 0.117: 0.130: 0.145: 0.164: 0.188: 0.220:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 77 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 58 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.06 :20.76 :18.37 :16.15 :13.85 :11.70 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.260: 0.314: 0.377: 0.437: 0.459: 0.425: 0.361: 0.300: 0.250: 0.212: 0.182: 0.159: 0.141: 0.126: 0.114: 0.104:
Cc : 0.260: 0.314: 0.377: 0.437: 0.459: 0.425: 0.361: 0.300: 0.250: 0.212: 0.182: 0.159: 0.141: 0.126: 0.114: 0.104:
Фоп: 52 : 43 : 31 : 16 : 358 : 340 : 325 : 315 : 307 : 301 : 297 : 293 : 291 : 289 : 287 : 285 :
Уоп: 9.68 : 7.78 : 6.18 : 5.09 : 4.75 : 5.32 : 6.62 : 8.20 :10.15 :12.20 :14.45 :16.64 :18.94 :21.36 :23.58 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.095: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048:
Cc : 0.095: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048:

```



```

Фоп: 284 : 283 : 282 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 500 : Y-строка 13 Смах= 0.326 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.079: 0.087: 0.095: 0.103: 0.113: 0.124: 0.138: 0.154: 0.174: 0.198:
Cc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.079: 0.087: 0.095: 0.103: 0.113: 0.124: 0.138: 0.154: 0.174: 0.198:
Фоп: 78 : 78 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 72 : 71 : 69 : 68 : 65 : 63 : 59 : 55 : 50 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.06 :21.67 :19.38 :17.24 :15.20 :13.15 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.226: 0.259: 0.292: 0.318: 0.326: 0.312: 0.283: 0.250: 0.219: 0.191: 0.168: 0.150: 0.134: 0.122: 0.111: 0.101:
Cc : 0.226: 0.259: 0.292: 0.318: 0.326: 0.312: 0.283: 0.250: 0.219: 0.191: 0.168: 0.150: 0.134: 0.122: 0.111: 0.101:
Фоп: 44 : 35 : 25 : 12 : 358 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 : 304 : 297 : 294 : 292 : 290 :
Уоп:11.37 : 9.78 : 8.55 : 7.66 : 7.40 : 7.82 : 8.70 :10.13 :11.77 :13.69 :15.70 :17.80 :19.91 :22.11 :24.55 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.093: 0.085: 0.078: 0.072: 0.066: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048:
Cc : 0.093: 0.085: 0.078: 0.072: 0.066: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048:
Фоп: 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 283 : 282 : 281 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 450 : Y-строка 14  Смах= 0.253 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.092: 0.100: 0.109: 0.118: 0.130: 0.143: 0.159: 0.177:
Cc : 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.092: 0.100: 0.109: 0.118: 0.130: 0.143: 0.159: 0.177:
Фоп: 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 54 : 49 : 44 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :22.83 :20.76 :18.65 :16.68 :14.90 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.196: 0.217: 0.236: 0.250: 0.253: 0.246: 0.232: 0.212: 0.192: 0.172: 0.155: 0.140: 0.127: 0.116: 0.106: 0.098:
Cc : 0.196: 0.217: 0.236: 0.250: 0.253: 0.246: 0.232: 0.212: 0.192: 0.172: 0.155: 0.140: 0.127: 0.116: 0.106: 0.098:
Фоп: 37 : 30 : 20 : 10 : 359 : 348 : 337 : 328 : 321 : 315 : 310 : 306 : 302 : 299 : 297 : 295 :
Уоп:13.24 :11.87 :10.83 :10.18 : 9.93 :10.30 :11.06 :12.16 :13.68 :15.34 :17.23 :19.08 :21.26 :23.26 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.090: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047:
Cc : 0.090: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047:
Фоп: 293 : 291 : 290 : 289 : 287 : 287 : 286 : 285 : 284 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 15 Смах= 0.208 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.047: 0.051: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.088: 0.096: 0.103: 0.112: 0.122: 0.133: 0.145: 0.158:
Cc : 0.047: 0.051: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.088: 0.096: 0.103: 0.112: 0.122: 0.133: 0.145: 0.158:
Фоп: 73 : 72 : 71 : 70 : 69 : 68 : 66 : 65 : 63 : 61 : 58 : 56 : 52 : 49 : 44 : 39 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.22 :22.03 :20.16 :18.45 :16.75 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.172: 0.186: 0.197: 0.205: 0.208: 0.203: 0.195: 0.183: 0.169: 0.155: 0.142: 0.130: 0.120: 0.110: 0.102: 0.094:
Cc : 0.172: 0.186: 0.197: 0.205: 0.208: 0.203: 0.195: 0.183: 0.169: 0.155: 0.142: 0.130: 0.120: 0.110: 0.102: 0.094:
Фоп: 33 : 25 : 17 : 8 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 : 310 : 307 : 304 : 301 : 299 :
Уоп:15.34 :14.03 :13.28 :12.70 :12.47 :12.77 :13.37 :14.41 :15.66 :17.06 :18.82 :20.76 :22.60 :24.65 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.086: 0.080: 0.073: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.050: 0.046:
Cc : 0.086: 0.080: 0.073: 0.068: 0.062: 0.058: 0.053: 0.050: 0.046:
Фоп: 297 : 295 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 : 288 : 287 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

y= 350 : Y-строка 16  Смах= 0.176 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.098: 0.106: 0.114: 0.123: 0.132: 0.142:
Cc : 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.098: 0.106: 0.114: 0.123: 0.132: 0.142:
Фоп: 70 : 69 : 68 : 67 : 66 : 65 : 63 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 48 : 44 : 40 : 35 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.61 :21.87 :20.21 :18.76 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.152: 0.162: 0.169: 0.174: 0.176: 0.173: 0.168: 0.160: 0.150: 0.140: 0.130: 0.121: 0.112: 0.104: 0.097: 0.089:
Cc : 0.152: 0.162: 0.169: 0.174: 0.176: 0.173: 0.168: 0.160: 0.150: 0.140: 0.130: 0.121: 0.112: 0.104: 0.097: 0.089:
Фоп: 29 : 22 : 15 : 7 : 359 : 351 : 343 : 336 : 330 : 324 : 319 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 :
Уоп:17.42 :16.35 :15.56 :15.06 :14.91 :15.22 :15.69 :16.58 :17.76 :19.06 :20.55 :22.38 :24.25 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.083: 0.076: 0.071: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045:
Cc : 0.083: 0.076: 0.071: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045:
Фоп: 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 292 : 291 : 290 : 289 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

```

```

~~~~~
y= 300 : Y-строка 17 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.080: 0.086: 0.093: 0.100: 0.107: 0.114: 0.122: 0.129:
Cc : 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.080: 0.086: 0.093: 0.100: 0.107: 0.114: 0.122: 0.129:
Фоп: 68 : 67 : 66 : 64 : 63 : 61 : 60 : 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 44 : 40 : 36 : 31 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :23.65 :22.11 :20.76 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.136: 0.143: 0.148: 0.151: 0.152: 0.151: 0.147: 0.141: 0.135: 0.127: 0.120: 0.112: 0.105: 0.098: 0.091: 0.085:
Cc : 0.136: 0.143: 0.148: 0.151: 0.152: 0.151: 0.147: 0.141: 0.135: 0.127: 0.120: 0.112: 0.105: 0.098: 0.091: 0.085:
Фоп: 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 352 : 345 : 339 : 333 : 328 : 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 :
Уоп:19.59 :18.72 :18.01 :17.58 :17.43 :17.65 :18.14 :18.90 :19.87 :21.23 :22.60 :24.24 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.079: 0.073: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044:
Cc : 0.079: 0.073: 0.068: 0.063: 0.058: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044:
Фоп: 304 : 302 : 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 293 : 292 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
y= 250 : Y-строка 18  Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.087: 0.093: 0.100: 0.106: 0.112: 0.117:
Cc : 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.087: 0.093: 0.100: 0.106: 0.112: 0.117:
Фоп: 65 : 64 : 63 : 62 : 60 : 59 : 57 : 55 : 53 : 50 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 28 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.34 :22.96 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.123: 0.128: 0.131: 0.133: 0.134: 0.133: 0.131: 0.127: 0.122: 0.116: 0.110: 0.104: 0.098: 0.092: 0.086: 0.080:
Cc : 0.123: 0.128: 0.131: 0.133: 0.134: 0.133: 0.131: 0.127: 0.122: 0.116: 0.110: 0.104: 0.098: 0.092: 0.086: 0.080:
Фоп: 23 : 18 : 12 : 6 : 359 : 353 : 347 : 341 : 336 : 331 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 :
Уоп:21.87 :21.14 :20.51 :20.01 :19.90 :20.08 :20.55 :21.31 :22.07 :23.23 :24.63 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.075: 0.070: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045: 0.043:
Cc : 0.075: 0.070: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045: 0.043:
Фоп: 307 : 305 : 303 : 301 : 299 : 298 : 297 : 295 : 294 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
y= 200 : Y-строка 19 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.082: 0.087: 0.093: 0.098: 0.103: 0.108:
Cc : 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.082: 0.087: 0.093: 0.098: 0.103: 0.108:
Фоп: 63 : 62 : 61 : 59 : 58 : 56 : 54 : 52 : 50 : 47 : 44 : 41 : 38 : 34 : 30 : 26 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.112: 0.116: 0.118: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.115: 0.111: 0.107: 0.102: 0.097: 0.091: 0.086: 0.081: 0.076:
Cc : 0.112: 0.116: 0.118: 0.120: 0.120: 0.119: 0.118: 0.115: 0.111: 0.107: 0.102: 0.097: 0.091: 0.086: 0.081: 0.076:
Фоп: 21 : 16 : 11 : 5 : 359 : 354 : 348 : 343 : 338 : 333 : 329 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 :
Уоп:24.31 :23.36 :22.84 :22.60 :22.38 :22.60 :22.94 :23.52 :24.50 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.071: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041:
Cc : 0.071: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041:
Фоп: 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 300 : 299 : 298 : 297 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
y= 150 : Y-строка 20  Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=359)
-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.086: 0.091: 0.095: 0.099:
Cc : 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.081: 0.086: 0.091: 0.095: 0.099:
Фоп: 61 : 60 : 58 : 57 : 55 : 53 : 51 : 49 : 47 : 44 : 42 : 39 : 35 : 32 : 28 : 24 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:

Qc : 0.102: 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.108: 0.107: 0.105: 0.101: 0.098: 0.094: 0.089: 0.085: 0.080: 0.076: 0.071:
Cc : 0.102: 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.108: 0.107: 0.105: 0.101: 0.098: 0.094: 0.089: 0.085: 0.080: 0.076: 0.071:
Фоп: 19 : 15 : 10 : 5 : 359 : 354 : 349 : 344 : 340 : 335 : 331 : 327 : 324 : 321 : 318 : 315 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:
-----
Qc : 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040:
Cc : 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040:
Фоп: 312 : 310 : 308 : 306 : 305 : 303 : 301 : 300 : 299 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

y= 100 : Y-строка 21 Стах= 0.099 долей ПДК (х= 1000.0; напр.ветра=359)

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

Qc : 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.084: 0.087: 0.091:
Cc : 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.084: 0.087: 0.091:
Фоп: 59 : 57 : 56 : 54 : 53 : 51 : 49 : 47 : 45 : 42 : 39 : 36 : 33 : 30 : 26 : 22 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: 1250: 1300: 1350: 1400: 1450: 1500: 1550:
-----
Qc : 0.094: 0.096: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.093: 0.090: 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067:
Cc : 0.094: 0.096: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.093: 0.090: 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067:
Фоп: 18 : 13 : 9 : 4 : 359 : 355 : 350 : 346 : 341 : 337 : 333 : 329 : 326 : 323 : 320 : 317 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~
x= 1600: 1650: 1700: 1750: 1800: 1850: 1900: 1950: 2000:

Qc : 0.063: 0.059: 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039:
Cc : 0.063: 0.059: 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039:
Фоп: 315 : 313 : 311 : 309 : 307 : 305 : 304 : 302 : 301 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 700.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.65584 доли ПДК |
|                                     | 6.65584 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 304 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000901 6004 | П   | 0.1875    | 6.655840 | 100.0    | 100.0  | 35.4978142   |
|                   |             |     | В сумме = | 6.655840 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :002 Актюбе.

Объект :0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 Расчет проводился 17.01.2026 16:11

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 156

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= 400: 403: 408: 413: 418: 423: 430: 436: 443: 450: 457: 461: 466: 471: 477:
-----
x= 917: 900: 886: 874: 862: 850: 839: 829: 819: 809: 800: 793: 787: 781: 775:
-----
Qc : 0.201: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199:
Cc : 0.201: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199:
Фоп: 14 : 17 : 20 : 22 : 25 : 27 : 29 : 32 : 34 : 36 : 38 : 40 : 41 : 42 : 44 :
Уоп:12.96 :13.04 :13.03 :13.02 :13.02 :13.06 :13.02 :13.01 :12.99 :12.99 :12.98 :13.05 :13.05 :13.05 :13.05 :
~~~~~

```

```

y= 482: 488: 494: 500: 505: 516: 526: 538: 550: 560: 571: 583: 595: 600: 612:

x= 770: 764: 759: 754: 750: 741: 733: 726: 719: 714: 709: 704: 700: 698: 694:

Qc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201:
Cc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201:
Фоп: 45 : 47 : 48 : 50 : 51 : 53 : 56 : 58 : 61 : 63 : 65 : 67 : 70 : 71 : 73 :
Уоп:13.04 :13.05 :13.03 :13.02 :13.02 :13.03 :13.07 :13.04 :13.04 :13.02 :13.00 :12.99 :12.96 :12.97 :12.97 :
~~~~~

```

```

y= 624: 650: 675: 700: 725: 750: 776: 800: 814: 824: 833: 842: 850: 857: 864:
-----
x= 690: 683: 680: 678: 679: 681: 687: 694: 700: 703: 707: 711: 714: 718: 722:
-----
Qc : 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199:
Cc : 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199:
Фоп: 75 : 80 : 85 : 89 : 94 : 98 : 103 : 108 : 111 : 112 : 114 : 116 : 118 : 119 : 120 :
Уоп:13.00 :13.05 :13.04 :13.08 :13.06 :13.09 :13.04 :13.02 :12.97 :13.02 :13.01 :13.02 :13.06 :13.05 :13.05 :
~~~~~

```

```

y= 870: 877: 883: 889: 894: 900: 902: 909: 916: 922: 928: 934: 940: 945: 950:

x= 726: 730: 734: 739: 743: 748: 750: 755: 761: 766: 772: 778: 785: 791: 798:

Qc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199:
Cc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199:
Фоп: 122 : 123 : 125 : 126 : 127 : 129 : 129 : 131 : 132 : 134 : 135 : 137 : 138 : 140 : 141 :
Уоп:13.04 :13.05 :13.05 :13.03 :13.02 :13.02 :12.99 :13.02 :13.03 :13.05 :13.04 :13.05 :13.04 :13.03 :13.00 :
~~~~~

```

```

y= 951: 956: 961: 965: 969: 977: 985: 989: 993: 997: 1000: 1004: 1011: 1017: 1019:
-----
-----

```

```

x=      800:      806:      811:      817:      823:      836:      850:      859:      869:      879:      890:      900:      924:      950:      975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199:
Cc : 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199:
Фоп: 142 : 143 : 145 : 146 : 147 : 150 : 153 : 155 : 157 : 159 : 161 : 163 : 167 : 172 : 177 :
Уоп:12.98 :13.00 :13.05 :13.05 :13.05 :13.05 :13.06 :13.05 :13.02 :13.01 :12.97 :13.00 :13.02 :13.08 :13.05 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 1021: 1018: 1015: 1008: 1000: 1000: 995: 990: 984: 978: 972: 965: 958: 950: 946:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1000: 1025: 1050: 1075: 1099: 1100: 1114: 1127: 1139: 1150: 1161: 1171: 1181: 1190: 1195:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.198: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200:
Cc : 0.198: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200:
Фоп: 181 : 186 : 190 : 195 : 200 : 200 : 202 : 205 : 207 : 210 : 212 : 214 : 216 : 219 : 220 :
Уоп:13.13 :13.05 :13.07 :13.01 :12.98 :13.00 :13.02 :13.05 :13.04 :13.04 :13.07 :13.05 :13.05 :13.00 :13.01 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y=      942:      938:      933:      928:      923:      917:      912:      906:      900:      893:      886:      877:      869:      860:      850:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      1200:      1206:      1211:      1216:      1221:      1226:      1231:      1235:      1240:      1245:      1250:      1256:      1262:      1268:      1274:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199:
Cc : 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199:
Фоп: 221 : 222 : 223 : 225 : 226 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 238 : 240 : 242 :
Уоп:13.02 :13.06 :13.05 :13.04 :13.05 :13.02 :13.04 :13.00 :13.00 :12.99 :12.98 :12.98 :13.01 :13.04 :13.06 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 838: 826: 813: 800: 785: 770: 750: 725: 700: 675: 650: 634: 617: 600: 586:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1279: 1284: 1289: 1294: 1297: 1300: 1305: 1307: 1309: 1307: 1305: 1300: 1296: 1292: 1287:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199:
Cc : 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.200: 0.201: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199:
Фоп: 245 : 247 : 250 : 252 : 255 : 258 : 262 : 266 : 271 : 275 : 280 : 283 : 286 : 289 : 292 :
Уоп:13.02 :13.01 :13.00 :13.02 :12.96 :12.93 :13.00 :12.96 :13.03 :12.99 :13.05 :12.97 :12.99 :13.05 :13.07 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y=      574:      562:      550:      543:      535:      528:      522:      516:      511:      505:      500:      491:      482:      473:      465:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      1281:      1276:      1270:      1265:      1260:      1255:      1250:      1246:      1242:      1238:      1234:      1226:      1218:      1209:      1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
Cc : 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199:
Фоп: 294 : 297 : 299 : 301 : 302 : 304 : 305 : 307 : 308 : 309 : 310 : 313 : 315 : 317 : 319 :
Уоп:13.03 :13.06 :13.08 :13.04 :13.03 :13.02 :12.98 :13.00 :12.99 :13.02 :13.02 :13.02 :13.04 :13.05 :13.05 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 461: 457: 454: 450: 445: 440: 435: 430: 424: 418: 412: 407: 403: 400: 394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1195: 1190: 1185: 1179: 1172: 1165: 1158: 1150: 1139: 1126: 1114: 1100: 1085: 1070: 1050:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.200: 0.201: 0.200:
Cc : 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.199: 0.199: 0.200: 0.201: 0.200:
Фоп: 320 : 322 : 323 : 324 : 326 : 327 : 329 : 330 : 333 : 335 : 338 : 340 : 343 : 346 : 350 :
Уоп:13.05 :13.04 :13.01 :12.99 :12.99 :13.01 :13.03 :13.04 :13.04 :13.02 :13.06 :13.04 :13.00 :12.95 :13.03 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y=      391:      388:      390:      392:      396:      400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      1025:      1000:      975:      950:      933:      917:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.201:
Cc : 0.200: 0.199: 0.199: 0.200: 0.200: 0.201:
Фоп: 354 : 359 : 3 : 8 : 11 : 14 :
Уоп:13.00 :13.08 :13.01 :13.03 :12.98 :12.96 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1300.0 м Y= 770.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.20102 доли ПДК |
|                                     |     | 0.20102 мг/м3    |

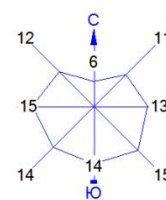
Достигается при опасном направлении 258 град.  
и скорости ветра 12.93 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | (Мг)      | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000901 6004 | П   | 0.1875    | 0.201019     | 100.0    | 100.0  | 1.0720997     |
|      |             |     | В сумме = | 0.201019     | 100.0    |        |               |

## Карты приземных концентраций загрязняющих веществ

Город : 002 Актобе  
 Объект : 0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23 Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



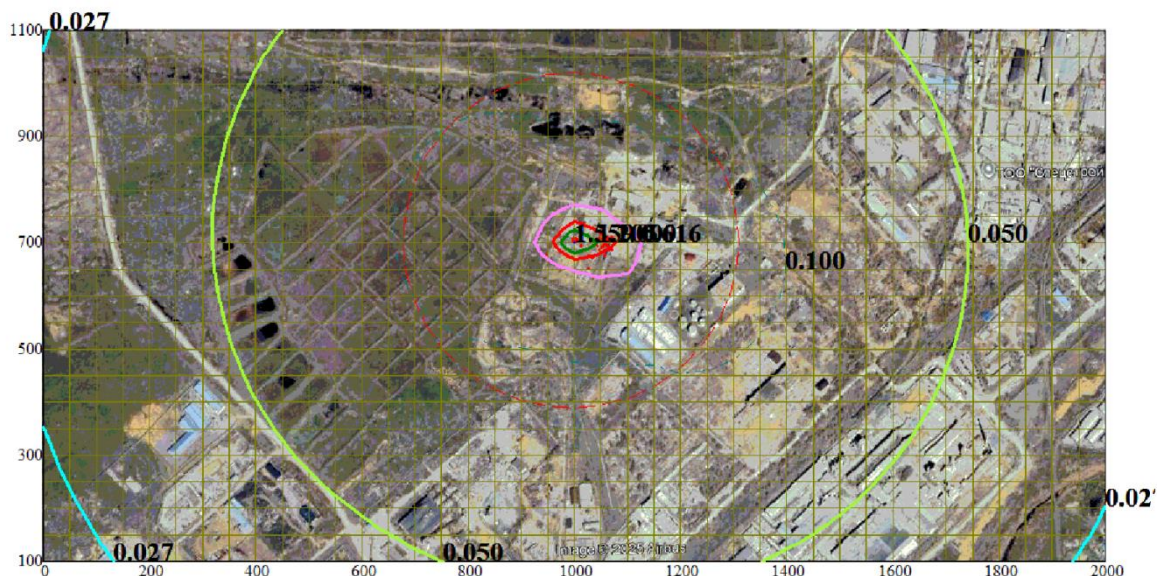
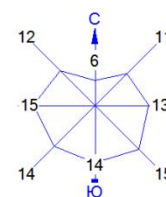
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.035 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.800 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.564 ПДК  
 2.023 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 2.0284135 ПДК достигается в точке  $x = 1000$   $y = 700$   
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Актобе  
 Объект : 0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23 Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0402 Бутан (99)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

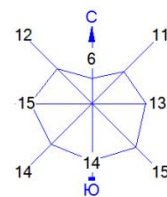
Изолинии в долях ПДК  
 0.027 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.616 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.205 ПДК  
 1.559 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 1.5624622 ПДК достигается в точке  $x=1000$   $y=700$   
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41\*21  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 002 Актобе  
 Объект : 0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23 Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



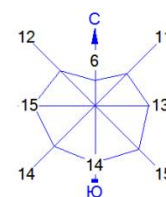
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК  
 2.299 ПДК  
 4.498 ПДК  
 5.817 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 5.8316932 ПДК достигается в точке  $x = 1000$   $y = 700$   
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41\*21  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Актобе  
 Объект : 0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23 Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

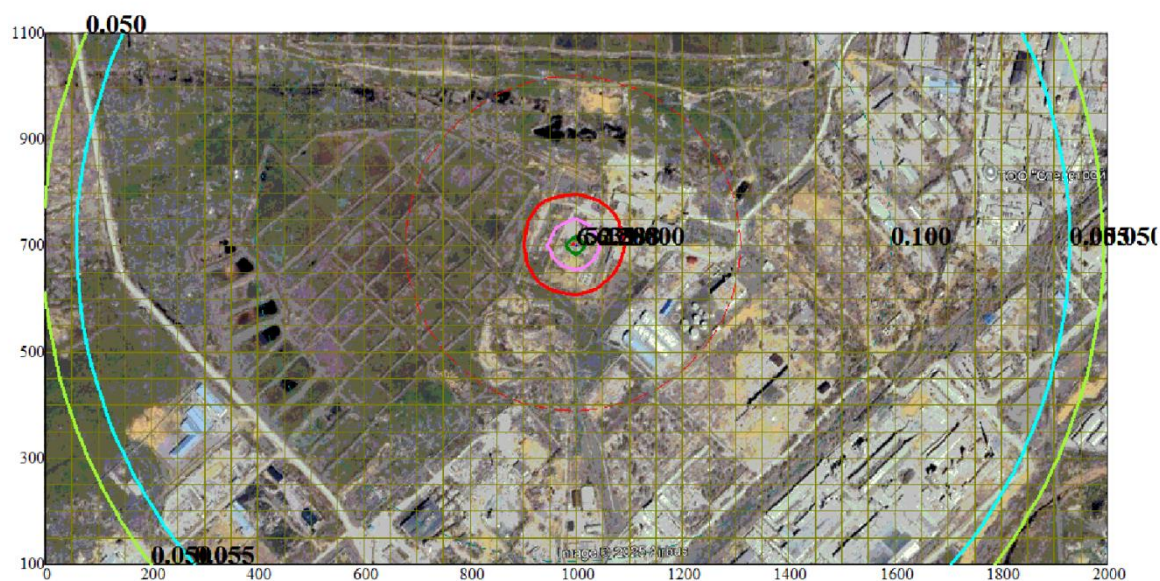
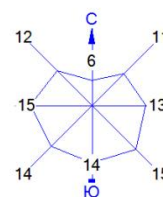
Изолинии в долях ПДК  
 0.277 ПДК  
 1.000 ПДК  
 12.938 ПДК  
 25.599 ПДК  
 33.195 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 33.2791939 ПДК достигается в точке  $x = 1000$   $y = 700$   
 При опасном направлении  $304^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $1000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $41 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 002 Актобе  
 Объект : 0009 ТОО "ТЭК Meridian" ГНС, Промзона, уч.23 Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.055 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК  
 2.588 ПДК  
 5.120 ПДК  
 6.639 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 6.6558399 ПДК достигается в точке  $x=1000$   $y=700$   
 При опасном направлении  $304^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $1000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $41 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

**Исходные данные  
для разработки раздела охрана окружающей среды**

|    |                                                                                                                        |                |                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| 1. | <b>ГНС, г.Актобе, Промзона, уч.23</b>                                                                                  |                |                       |
|    | Годовой объем реализации                                                                                               | плотность газа | 526 кг/м <sup>3</sup> |
|    | СУГ                                                                                                                    | тонн/год       | 12 000                |
|    |                                                                                                                        | тонн/квартал   | 3 000                 |
|    |                                                                                                                        | тонн/месяц     | 1 000                 |
|    |                                                                                                                        | литров/год     | 22 813 688            |
| 2. | Железнодорожная сливная эстакада, ж/д цистерны объемом 75м <sup>3</sup> ,<br>Кол-во одновременно сливаемых ж/д цистерн | шт.            | 3                     |
|    | Общее кол-во сливаемых ж/д цистерн за год                                                                              | шт.            | 600                   |
|    | Неплотности ЗРА                                                                                                        | шт.            | 7                     |
|    | Неплотности ФС                                                                                                         | шт.            | 14                    |
|    | Время работы                                                                                                           | час/год        | 1204                  |
| 3. | Автоэстакада (АСН) слив с автоцистерн,<br>Кол-во одновременно сливаемых автоцистерн                                    | шт.            | 1                     |
|    | Общее кол-во слитых автоцистерн за год                                                                                 | шт.            | 100                   |
| 4. | Автоналивная эстакада отгрузка в автоцистерны,<br>Кол-во одновременно наливаемых автоцистерн                           | шт.            | 1                     |
|    | Общее кол-во налитых автоцистерн за год                                                                                | шт.            | 1000                  |
| 5. | Компрессорное отделение                                                                                                | ед.            | 3                     |
|    | Кол-во одновременно работающего оборудования                                                                           | ед.            | 2                     |
|    | Неплотности ЗРА                                                                                                        | шт.            | 3                     |
|    | Неплотности ФС                                                                                                         | шт.            | 6                     |
|    | Время работы                                                                                                           | час/год        | 2920                  |
| 6. | Насосное отделение (оборудование СУГ)                                                                                  | ед.            | 6                     |
|    | Кол-во одновременно работающего оборудования                                                                           | ед.            | 2                     |
|    | Неплотности ЗРА                                                                                                        | шт.            | 16                    |
|    | Неплотности ФС                                                                                                         | шт.            | 32                    |
|    | Время работы                                                                                                           | час/год        | 2920                  |
| 7. | Заправка бытовых баллонов 50л.,<br>кол-во одновременно заправляемых баллонов                                           | шт.            | 5                     |
| 8. | Оборудование для заправки бытовых баллонов                                                                             | ед.            | 1                     |
|    | Общее кол-во заправленных баллонов за год                                                                              | шт.            | 5000                  |
|    | Неплотности ЗРА                                                                                                        | шт.            | 8                     |
|    | Неплотности ФС                                                                                                         | шт.            | 16                    |
|    | Время работы                                                                                                           | час/год        | 8760                  |
| 9. | Сбросная свеча узла приема-выдачи СУГ в                                                                                | шт.            | 1                     |

|     |                                                                |         |      |
|-----|----------------------------------------------------------------|---------|------|
|     | автоцистерны                                                   |         |      |
|     | Время работы                                                   | час/год | 2920 |
| 10. | Цистерна СУГ (надземные) – 100 куб.м                           | шт.     | 4    |
| 11. | Цистерна СУГ (надземные) – 50 куб.м                            | шт.     | 7    |
| 12. | Неплотности ЗРА резервуарного парка СУГ                        | шт.     | 41   |
| 13. | Неплотности предохранительных клапанов резервуарного парка СУГ | шт.     | 11   |
| 14. | Неплотности ФС резервуарного парка СУГ                         | шт.     | 104  |
| 15. | Неплотности ЗРА резервуара неиспарившихся остатков             | шт.     | 4    |
| 16. | Неплотности ФС                                                 | шт.     | 8    |
| 17. | Неплотности ЗРА дренажного резервуара                          | шт.     | 4    |
| 18. | Неплотности ФС дренажного резервуара                           | шт.     | 11   |
| 19. | Неплотности ЗРА технологических трубопроводов                  | шт.     | 23   |
| 20. | Неплотности ФС                                                 | шт.     | 46   |
|     | Режим работы                                                   | час/год | 8760 |
| 21. | Сварочный аппарат                                              |         |      |
|     | Расход электродов марки МР-3                                   | кг/год  | 500  |
| 22. | Пост нанесения ЛКМ                                             |         |      |
|     | Расход краски эмаль                                            | кг/год  | 1000 |



Директор

ТОО «Топливо-энергетический комплекс «Meridian»»

М.П.

Васин А.И.



По особому реестру проверено

## ДОГОВОР КУПЛИ-ПРОДАЖИ

Республика Казахстан, Актюбинская область, город Актобе.

Двадцать четвертое января две тысячи двадцать третьего года.

Мы, **Товарищество с ограниченной Ответственностью «АС Газ Логистик»**, БИН 971240005457, местонахождение: Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, № 23, в лице Директора Тұрбай Нұрбек Нұрланұлы, 10.10.1995 года рождения, ИИН 951010300074, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «**Продавец**» и **Товарищество с ограниченной Ответственностью «ОйылИнвестХолдинг»**, БИН 070340021491, местонахождение: Актюбинская область, город Актобе, ул. Бр. Жубановых, дом 286, н.п. 61, в лице Директора Васина Артура Игоревича, 01.03.1985 года рождения, ИИН 850301300479, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «**Покупатель**», именуемые в дальнейшем «**Стороны**», заключили настоящий договор о нижеследующем.

1. Продавец продал, а Покупатель купил недвижимое имущество в виде:
  - Гараж- общей площадью - 397.3(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225: 6/Ж,
  - насосная станция канализации - общей площадью - 81.9(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:5/Е,
  - Холодная пристройка- общей площадью - 13.5 (кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/з,
  - Резервуар - общей площадью - 400.0(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/XI,
  - незавершенное строительство - общей площадью - 1745.5(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/IV,
  - емкости - общей площадью - 882.0(куб.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/XVIII-XXIV,
  - Наполнительный цех - общей площадью - 72.8(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225: 3/В,
  - Эстакада - общей площадью - 1009.0(кв.м.) кадастровый номер 02:036:139:225:1/IX,
  - Резервуар - общей площадью - 400.0(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/XII,
  - Пристройка - общей площадью - 22.3(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/31,
  - Пристройка - общей площадью - 70.7(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/Д3,
  - Подстанция- общей площадью - 43.2(кв.м.) кадастровый номер 02:036:139:225:8/И,
  - Административное здание- общей площадью - 869.3(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225: 1/А,
  - Пристройка- общей площадью - 173.7(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/Д2,
  - Холодная пристройка- общей площадью - 3.5 (кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225: 1/д,
  - Холодная пристройка- общей площадью - 22.4(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/А1,
  - Холодная пристройка- общей площадью - 111.9 (кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/Д1,
  - Наполнительный цех- общей площадью - 105.5(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:4/Д,
  - Эстакада- общей площадью - 275.4(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/VIII,
  - Холодная пристройка- общей площадью - 3.8 (кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/д1,
  - пристройка- общей площадью - 221.5(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/Ж1,
  - пристройка- общей площадью - 683.0(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/Ж2,
  - полуподвал- общей площадью - 434.1(кв.м.), жилой площадью - 434.1(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/А2 Полупод,
  - Цех- общей площадью - 178.5(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:7/3,
  - Проходная- общей площадью - 32.7(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:2/Б,
  - пристройка- общей площадью - 23.8(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/В1,



- Холодная пристройка- общей площадью – 42.0(кв.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/д2,

- емкости- общей площадью – 520.0(куб.м.), кадастровый номер 02:036:139:225:1/XIV-XVII,

находящиеся на земельном участке – общей площадью – 4.44(га), Делимость земельного участка – делимый, предоставленный на праве временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 (десять) лет, для размещения и обслуживания здания и сооружения, кадастровый номер земельного участка 02:036:139:225, находящийся по адресу: **Актюбинская область, г. Актобе, р-н Астана, кв-л Промзона, д. 23, (РКА0201300217652103).**

2. Указанное недвижимое имущество на земельном участке принадлежит Продавцу на праве собственности на основании: Акта приема- передачи недвижимого имущества б/н от 07.11.2001 года, Акта приема – передачи б/н от 02.02.1998 года, Договор купли продажи б/н от 28.01.1998 года, договор купли продажи б/н от 01.08.2001 года, Типовой договор № 680 от 22.12.2014 года, Постановление Акимата № 3765 от 15.12.2014 года, и продано Покупателю за сумму в размере 220 000 000 (двести двадцать миллионов) тенге с НДС, которая была уплачена Покупателем Продавцу до подписания настоящего договора купли продажи.
3. Покупатель произвел осмотр недвижимого имущества на земельном участке и не обнаружил при осмотре каких-либо дефектов и недостатков, о которых ему не сообщил Продавец. Претензий к техническому, гигиеническому состоянию и качеству указанного недвижимого имущества на земельном участке Покупатель не имеет.
4. На продаваемое недвижимое имущество на земельном участке, по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, р-н Астана, кв-л Промзона, д. 23, зарегистрировано обременение в виде договора залога недвижимого имущества от 04.06.2020 года АО «Народный Банк Казахстана». Имеется письменное согласие Залогодержателя АО «Народный Банк Казахстана», письмо от 24.01.2023 года № 16-849.
5. Продавец гарантирует, что Покупатель приобретает недвижимое имущество на земельном участке, указанное в настоящем договоре без каких-либо коммунальных долгов.
6. Стороны в присутствии нотариуса подтверждают, что они в дееспособности не ограничены, по состоянию здоровья могут самостоятельно осуществлять и защищать свои права и исполнять свои обязанности, не страдают заболеваниями, препятствующими осознать суть подписываемого договора и обстоятельств его заключения, а также не находятся в ином таком состоянии, когда они не способны понимать значение своих действий или руководить ими, что у них отсутствуют обстоятельства, вынуждающие совершить данную сделку на крайне невыгодных для них условиях.
7. Участники договора подтверждают, что они получили от нотариуса все разъяснения по удостоверяемой сделке, а также предупреждены о последствиях совершаемого нотариального действия с тем, чтобы юридическая неосведомленность не была использована им во вред. Текст договора прочтен Сторонами лично и соответствует их намерениям.
8. После государственной регистрации настоящего договора и права собственности Покупатель становится собственником указанного недвижимого имущества на земельном участке.
9. Расходы по совершению настоящего договора оплачивает Покупатель.
10. Договор составлен в трех экземплярах, один хранится в делах нотариуса, один выдается Покупателю, один Продавцу.
11. Согласно ст. 4 Закона «О языках в Республике Казахстан» Стороны изъявили желание, чтобы текст настоящего договора купли продажи был напечатан нотариусом на русском языке, русским языком Стороны владеют свободно, в переводчике не нуждаются. Текст настоящего договора купли продажи Сторонами полностью прочитан до подписания настоящего договора купли продажи.



12. Приложение №1 к настоящему договору купли продажи недвижимого имущества на земельном участке является неотъемлемой его частью.

**ПОДПИСИ:**

Продавец:

Продавец: Ж. ТУРБАЙ ЖУРБЕК ЖУРЛАКЗЫ

Покупатель:

Васильев Артур

«24» января 2023 года настоящий договор удостоверен мной, Литвиновой Юлией Евгеньевной, нотариусом Актюбинского нотариального округа, Лицензия № 12013006 выдана Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи МЮ РК от 03.10.2012 года. Договор подписан в моем присутствии. Личность подписавших договор установлена, их дееспособность, правоспособность Товарищества с ограниченной ответственностью «АС Газ Логистик» полномочия его Директора Тұрбай Нұрбек Нұрланұлы и принадлежность отчуждаемого недвижимого имущества Товариществу с ограниченной ответственностью «АС Газ Логистик» проверены. Возникновение, изменение и прекращение прав на недвижимое имущество по настоящему договору подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе.

Зарегистрировано в реестре за № 2949- 151

Взыскано: 34 500 тенге государственной пошлины, 24 150 тенге технические услуги.

Нотариус





# Приложение №1 к договору купли продажи от 24.01.2023 года

| Основное средство                                                   | Инвентарный номер |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Кабель АВББШв 3х120+1х70                                            | 000000182         |
| Кресло Домани                                                       | 000000131         |
| Кресло ПИЛОТ                                                        | 000000130         |
| Кухонная мебель                                                     | 000000133         |
| Офисная мебель                                                      | 000000135         |
| Пластиковая дверь                                                   | 000000003         |
| Сейф (АГЗС)                                                         | 000000083         |
| Стол офис                                                           | 000000138         |
| Стол офис                                                           | 000000139         |
| Столик журнальный                                                   | 000000081         |
| Шкаф SL-150/2T                                                      | 000000172         |
| Шкаф ВРУ-28                                                         | 000000057         |
| Шкаф офисный                                                        | 000000136         |
| Шкаф пожарный Ш-ПК-01-НС                                            | 000000224         |
| Шланг для скважины                                                  | 000000072         |
| Шланг наполнительный ШН-38-3,2                                      | 000000230         |
| Агрегат 2А110-7-2(компрессор)                                       | 000000018         |
| Аппарат сварочный Ресанта САИ 250T LUX                              | 000000269         |
| БПКАР 50-16 50сбнж                                                  | 000000241         |
| Внеплощадочные тепловые сети-600м                                   | 000000005         |
| Внеплощадочные эл и слаб.сети                                       | 000000054         |
| Внеплощадочные эл сети                                              | 000000055         |
| Внутриплоск сеть канализации                                        | 000000068         |
| Внутриплоск.сеть произв.водопровода                                 | 000000067         |
| Внутриплощадочная сеть хоз.питьевого                                | 000000066         |
| Внутриплощадочные газовые сети                                      | 000000006         |
| Водонагреватель 30л Лидер                                           | 000000276         |
| Водонагреватель Ariston SGHP-100VMO                                 | 000000070         |
| Газовое оборудование                                                | 000000041         |
| Генератор пены ГПС 600                                              | 000000226         |
| Емкость для газа 100куб.м.                                          | 000000036         |
| Емкость для газа 100куб.м.( к спис)                                 | 000000033         |
| Емкость для газа 100куб.м.( к спис)                                 | 000000034         |
| Емкость для газа 100куб.м.( к спис)                                 | 000000035         |
| Емкость для газа 50куб.м.(7штук)                                    | 000000037         |
| Защита глубинного насоса                                            | 000000074         |
| ЗКЛ 100-16 30с41нжФ1 L230мм                                         | 000000240         |
| ЗКЛ 50-16 30с41нж Ф1 L-180мм                                        | 000000239         |
| ЗКЛ 80-16 30 с41нж Ф1L-210мм                                        | 000000238         |
| Карусель (бал 27л)                                                  | 000000042         |
| Карусельный агрегат                                                 | 000000021         |
| Клапан предох.разгрузки                                             | 000000043         |
| Колонки для авто/цистерн                                            | 000000038         |
| Колонки для заправки автомашин                                      | 000000039         |
| Комплект колес и ручек Huter д/генераторов DY8000LX/DY9500L/LX/LX-3 | 000000310         |
| Компрессор 2А п-110                                                 | 000000022         |
| Компрессор(2П110-7-02)                                              | 000000024         |
| Конвейер наполнит пласт                                             | 000000025         |
| Кондиционер FSV1-12HRDB(глбух)                                      | 000000053         |
| Кондиционер( гл.бухгалт)                                            | 000000127         |
| Кондиционер( гл.инжен)                                              | 000000128         |
| Кондиционер( директор)                                              | 000000129         |
| Кондиционер(15 каб)                                                 | 000000125         |
| Кондиционер(бухгалт)                                                | 000000126         |
| Лебедка ТЛ-8Б(эл оборВБИ с оцин кант 280м)                          | 000000020         |
| Машинка шлифовальная угловая ТСН 6878 d-230мм 2600 Вт               | 000000270         |
| Механизм 100% взвешивание ШП                                        | 000000044         |
| Манометр МП-4-У 2.5 Мпа                                             | 000000300         |
| Манометр МП-4-У 2.5 Мпа                                             | 000000301         |
| Манометр МП-4-У 2.5 Мпа                                             | 000000302         |
| Манометр МП-4-У 2.5 Мпа                                             | 000000303         |
| Манометр МП-4-У 2.5 Мпа                                             | 000000304         |
| Манометр МП-4-У 2.5 Мпа                                             | 000000305         |
| Манометр МП-4-У 2.5 Мпа                                             | 000000306         |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                        | 000000280         |



|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000281 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000282 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000283 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000284 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000285 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000286 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000287 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000288 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000289 |
| Манометр МП-4Уф 2,5кгс/см.кв                                                                               | 000000290 |
| Насос для СУГ, тип Z2000 PN25 220 л/мин                                                                    | 000000228 |
| Насос ЭЦВ 6-10- 80                                                                                         | 000000271 |
| Насос ЭЦВ 6-10-80                                                                                          | 000000272 |
| Насос ЭЦС 6-10-80(на скважину)                                                                             | 000000013 |
| Насосный агрегат FD150                                                                                     | 000000189 |
| Насосный агрегат Z 2000                                                                                    | 000000190 |
| Оборудование для котельной                                                                                 | 000000008 |
| Оборудование к скважине, насосы                                                                            | 000000007 |
| Паратрасса (с 1998)-2600м                                                                                  | 000000001 |
| Пенообразователь ПО-633(6%)-5                                                                              | 000000227 |
| Перфоратор ТЕН2607 SDS PLUS 800W                                                                           | 000000308 |
| Пилон световой реклама                                                                                     | 000000080 |
| Плита газовая GELEST 1202-C                                                                                | 000000071 |
| Пукан пожарный Стандартный 51 мм с ГР 50                                                                   | 000000225 |
| Сварочный аппарат Русанта САИ 250                                                                          | 000000307 |
| Станок токарный                                                                                            | 000000027 |
| Ствол лафетный ЛС-С 20                                                                                     | 000000229 |
| Четчик Д-40                                                                                                | 000000009 |
| Четчик для холодной воды                                                                                   | 000000010 |
| Транспортер цепн.наполнитель                                                                               | 000000031 |
| Трансформатор ТМ 630/10-0,4 кВ кр                                                                          | 000000059 |
| Триммер бензиновый БТ-33 "ЭНЕРГОМАШ"                                                                       | 000000273 |
| ТБН                                                                                                        | 000000047 |
| Травномеры                                                                                                 | 000000231 |
| Установка по сливу газ балонов                                                                             | 000000032 |
| Удильник НОРД ДХ-428                                                                                       | 000000137 |
| ANON FC-108                                                                                                | 000000122 |
| S-H216 QA HD-TVI HiWatch 16-канальный гибридный видеорегистратор до 3.0MP<br>2 канала IP*4.0MP)            | 000000291 |
| S-T280 HD-TVI Цилиндрическая видеокамера HiWatch by HIKVISION 2.0MP(ABS<br>пластик, ИК до 20м, f2.8mm)     | 000000292 |
| S-T280 HD-TVI Цилиндрическая видеокамера HiWatch by HIKVISION 2.0MP(ABS<br>пластик, ИК до 20м, f2.8mm)     | 000000293 |
| S-T283 HD-TVI Купольная видеокамера HiWatch 2.0MP(ABS Пластик, ИК до<br>10м, f2.8mm)                       | 000000294 |
| S-T283 HD-TVI Купольная видеокамера HiWatch 2.0MP(ABS Пластик, ИК до<br>10м, f2.8mm)                       | 000000295 |
| S-T500 HD-TVI Цилиндрическая видеокамера HiWatch 5.0MP(ABS Пластик, ИК до<br>10м, f4.0mm)                  | 000000297 |
| S-T500 A HD-TVI Цилиндрическая видеокамера HiWatch 5.0MP(Металл, Smart ИК<br>10м, f2.8mm)                  | 000000296 |
| Ноутбук Lenovo (54210-4-1-M230-2-W) G5070 (59438775)                                                       | 000000216 |
| Жесткий диск специализированный для систем видеонаблюдения 1tb Western Digital*<br>Viiar Purple*           | 000000298 |
| Сварочный аппарат                                                                                          | 000000123 |
| Сварочный аппарат KMA Санон-208                                                                            | 000000132 |
| Лазерный МФУ Brother DCP-1512R 2400x600 20 стр/мин.                                                        | 000000188 |
| Лазерный МФУ Canon MF3010, A4, 600x600 dpi scan, 64mb, USB 2.0                                             | 000000192 |
| Адаптер TP-Link TD-8840                                                                                    | 000000185 |
| Монитор 15*LG                                                                                              | 000000117 |
| Монитор W21.5"SAMSUNG S22A100N                                                                             | 000000150 |
| Монитор ЖК 20W Samsung B300NS LS-20B300NS/KZ                                                               | 000000174 |
| Монитор Самсунг с клав                                                                                     | 000000116 |
| Ноутбук Lenovo                                                                                             | 000000173 |
| Интер лазерный HP P1102                                                                                    | 000000217 |
| Интер лазерный HP P1102 600x600                                                                            | 000000181 |
| Интер- HP P110                                                                                             | 000000147 |
| Процессор INTEL PENTIUM CORE 2                                                                             | 000000119 |
| Процессор Intel Pentium Dual Core G630 (2.7GHz), 3MbCache, Socket 1155, No HT, No<br>Box, BX80623G630, BOX | 000000165 |
| Интер Wi-Fi мобильный LTE (2 порта)                                                                        | 000000299 |
| Мат.плата GigaByte, процессор Intel Core, монитор 21,5 LED LG                                              | 000000175 |



|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Системный блок Alser Universal 578 Intel Core i3 4160                    | 000000185 |
| Системный блок AVAlon HPO-24P-32-P                                       | 000000120 |
| Телефон                                                                  | 000000121 |
| Факс Panasonic KX-FT 984CA-B-                                            | 000000180 |
| ТОН термобумага автообрезка диспл.(1стр/15симв.), автоподатч на 10 лист, | 000000058 |
| БУЗ                                                                      | 000000062 |
| Ангар                                                                    | 000000014 |
| Большой наполнительный цех                                               | 000000004 |
| азопровод паровой фазы ду-57 на ж/д эстакаду                             | 000000084 |
| Араж                                                                     | 000000073 |
| К/Б ограждение территории                                                | 000000063 |
| Здание АБК ГНС                                                           | 000000075 |
| Анализационно насосная станция                                           | 000000011 |
| Сотельная                                                                | 000000015 |
| Наполнительный цех старый                                                | 000000222 |
| Насосная станция пожаротушения Аква 2 NB 80-200/222                      | 000000092 |
| Подъездная эстакада                                                      | 000000048 |
| Пожарный водоем                                                          | 000000026 |
| Пожарный резервуар 2                                                     | 000000051 |
| Подземная емкость слив тяж ост                                           | 000000045 |
| Пост наполнения                                                          | 000000064 |
| Прокладная ГНС                                                           | 000000012 |
| Плзаклина                                                                | 000000017 |
| Плмная эстакада                                                          | 000000046 |
| Станция натяжения                                                        | 000000060 |
| Трансформаторная подстанция(с07.1996)                                    | 000000052 |
| Цех переосветельствования газ балонов                                    |           |

Издатель:

Удатель:

ЖТ ТУРБАЙ ЖУРБЕК ЖУРЛАЖУМЫ

Васильев Артур Игоревич





БАУЛАНҒАН НӨМІРЛЕНГЕН ЖӘНЕ МӨРМЕН  
БЕКІТІЛГЕН БАРЛЫҒЫ 26 бетте  
ВСЕГО ПРОШНУРОВАНО, ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ 26 листов  
Нотариус





# ДОГОВОР АРЕНДЫ

г. Актобе

«02» декабря 2024 года

ТОО «ОйылИнвестХолдинг», именуемый в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Васина Артура Игоревича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «ТЭК «Meridian», именуемый в дальнейшем «Арендатор», в лице директора Кубенова Айбека Берикгалиевича, действующий на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона» или как указано выше, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Арендодатель передает, а Арендатор принимает за определенную Договором плату во временное владение и пользование:

- гараж, общей площадью 397,3 кв.м, этажность – 2, кадастровый номер 02:036:139:225:6/Ж;
- насосная станция канализации, общей площадью 81,9 кв.м., этажность – 1, кадастровый номер 02:036:139:225:5/Е;
- холодная постройка, общей площадью 13,5 кв.м., этажность -1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/з;;
- резервуар, общей площадью 400,0 кв.м., этажность – 0, кадастровый номер 02:036:139:225:1/XI;
- незавершенное строительство, общей площадью 1745,5 кв.м., этажность -1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/IV;
- емкости, общей площадью 882,5 куб.м., кадастровый номер 02:036:139:225:1/XVIII;
- наполнительный цех, общей площадью 72,8 кв.м., этажность – 1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/В
- эстакада, общей площадью 1009,0 кв.м., кадастровый номер 02:036:139:225:1/ IX;
- резервуар, общей площадью 400,0 кв.м., кадастровый номер 02:036:139:225:1/XII;
- пристройка, общей площадью 22,3 кв. м., этажность -1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/31;
- пристройка, общей площадью 70,7 кв.м., этажность -1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/ДЗ;
- подстанция, общей площадью 43,2 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:8/И;
- административное здание, общей площадью 869,3 кв.м., этажность-2, кадастровый номер 02:036:139:225:1/А;
- пристройка, общей площадью 173,7 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/Д2;
- холодная пристройка, общей площадью 3,5 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/д;
- пристройка, общей площадью 22,4 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/А1;
- пристройка, общей площадью 111,9 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/Д1;
- наполнительный цех, общей площадью 105,5 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:4/Д;
- эстакада, общей площадью 43,2 кв.м., кадастровый номер 02:036:139:225:1/VIII;
- холодная пристройка, , общей площадью 3,8 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/д1;
- пристройка, общей площадью 221,5 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/Ж1;
- полуподвал, общей площадью 434,1 кв.м., жилой площадью -434,1 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/А2;
- цех, общей площадью 178,5 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:7/3;
- проходная , общей площадью 32,7 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:2/Б;
- пристройка, общей площадью 23,8 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/В1;
- холодная пристройка, общей площадью 42,0 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/д2;
- пристройка, общей площадью 683,0 кв.м., этажность-1, кадастровый номер 02:036:139:225:1/Ж2;
- емкости, общей площадью 520,0 куб.м., кадастровый номер 02:036:139:225:1/XIV, XVII, расположенных на земельном участке, общей площадью 4,44 га, кадастровый номер 02:036:139:225, предоставленном во временное пользование (аренда), с целевым назначением для размещения и обслуживания здания и сооружения, находящихся по адресу: Актыбинская область, г.Актобе, р-а Астана, кв-л Промзона, зд.23 (РКА 0201300217652103), именуемое в дальнейшем «Объект».
- паротрасса (с 1998) - 2600м.

1.2. Объект принадлежит Арендодателю на праве собственности на основании Договора купли-продажи №2949-151 от 24.01.2023 г.

1.3. Объект используется Арендатором для оказания услуг (работ) газонаполнительной станции и иных не запрещенных видов деятельности в соответствии с целевым назначением Объекта.

1.4. Срок аренды начинается с момента подписания настоящего Договора и заканчивается 02.12.2024 г.

## 2. Арендная плата и порядок расчетов

2.1. Арендатор вносит арендную плату ежемесячно путем перечисления денежных средств на расчетный счет Арендодателя по предъявленному Арендодателем счета на оплату.

2.2. Размер арендной платы составляет 6000000 (Шесть миллионов) тенге, с учетом НДС.

2.3. Коммунальные платежи уплачиваются Арендатором с даты подписания настоящего Договора, ежемесячно, на основании выставленных счетов коммунальными службами / услугодателями



### **3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

#### **3.1. Арендодатель обязан:**

3.1.1. в течение 3 (трех) рабочих дней с момента подписания настоящего договора передать в пользование Арендатора, указанное в пункте 1.1. настоящего Договора помещение по акту приема-передачи, в котором должно быть указано техническое состояние помещения на момент сдачи в аренду (Приложение №1 к Договору), без каких либо притязаний третьих лиц и обременений (арестов, запретов, ограничений);

3.1.2. обеспечивать беспрепятственный доступ к Помещению сотрудниками, клиентам Арендатора, а также любым лицам по указанию Арендатора. Не создавать препятствий Арендатору в правомерном использовании Помещения.

3.1.3. предпринимать все необходимые меры для бесперебойного пользования Арендатором Помещением, коммунальными услугами, за исключением случаев ликвидации аварий или планового технического обслуживания инженерных коммуникаций.

3.1.4. поддерживать в рабочем состоянии и обеспечивать необходимое обслуживание электрической, водопроводной, отопительной систем, которые работают на обслуживание Помещений, занимаемых Арендатором, производить капитальный ремонт, самостоятельно оплачивать налоги на имущество;

3.1.5. в письменной форме предварительно известить не позднее чем за 1 (один) месяц Арендатора в случае наличия намерения отчуждения арендного имущества третьим лицам, выполнять иные необходимые действия, связанные с надлежащим исполнением условий настоящего Договора.

#### **3.2. Арендодатель имеет право:**

3.2.3. доступа в Помещение с целью контроля над использованием Помещения, проверки текущего состояния Помещения и коммуникаций в нем, а также для проведения необходимых ремонтных работ. При этом, доступ Арендодателя в Помещение возможен только совместно с уполномоченным представителем Арендатора, за исключением аварийных ситуаций, грозящих уничтожением, повреждением Имущества Арендодателя, Арендатора.

3.2.4. проводить проверки целесообразного использования Помещения. При этом, количество проверок, время и продолжительность проведения согласовываются с Арендатором.

#### **3.3. Арендатор обязан:**

3.3.3. принять Помещение от Арендодателя по Акту приема-передачи.

3.3.4. использовать Помещение исключительно по его прямому назначению в соответствии с назначением, указанным в пункте 1.1. настоящего Договора.

3.3.5. содержать Помещение в исправном состоянии в соответствии с санитарными, пожарными нормами и требованиями соблюдать правила общественной безопасности, а также правила пользования тепловой и электрической энергией, не допускать перегрузки электросетей.

3.3.6. по истечении срока, либо при досрочном расторжении настоящего Договора Арендатор обязан передать Арендодателю помещение по акту приема-передачи в исправном состоянии с учетом нормального износа, со всеми произведенными неотделимыми улучшениями и перепланировками.

3.3.7. Производить оплату арендных платежей, коммунальных услуг и других расходов в размерах и сроках в соответствии с условиями Раздела 2 Договора своевременно.

3.3.8. за свой счет устранять неисправности, поломки последствия аварий коммуникаций в Помещении, произошедшие по его вине в разумный срок для соответствующих работ.

3.3.9. Арендатор несет ответственность, в том числе полную материальную ответственность за все последствия, связанные с противоправной деятельностью своих работников.

3.3.10. обеспечить хранение денег, ценных изделий, документов, представляющих для Арендатора коммерческий интерес или составляющих коммерческую тайну, в сейфах или шкафах, закрывающихся на ключ.

3.3.11. письменно уведомлять Арендодателя о намерении внесения изменения в условия Договора не менее чем за один месяц до инициирования таковых изменений.

3.3.12. предоставить Арендодателю список сотрудников для обеспечения доступа в Помещение указанных лиц.

3.3.13. не инициировать расторжение настоящего Договора в течение первых шести месяцев действия настоящего договора за исключением случаев и оснований, предусмотренных п.5.3 настоящего договора.

#### **3.4. Арендатор имеет право:**

3.4.3. рационально эксплуатировать места общего пользования в здании пропорционально доле арендуемого Помещения, исходя из целесообразности их использования посетителями Арендатора, с соблюдением правил эксплуатации здания, а также санитарных, пожарных, строительных норм и правил.

3.4.4. оборудовать и оформить Помещение по согласованию с Арендодателем.

3.4.5. обозначать свое местонахождение в Помещении путем размещения соответствующих информационных вывесок, указательных табличек перед входом в Помещение. Образец либо форма этих информационных вывесок, указательных табличек должны согласовываться с Арендодателем для поддержания единого стиля здания.



3.4.6. производить любые отдельные и неотделимые улучшения, перепланировки и переоборудование Помещения только с письменного согласия Арнедодателя с соблюдением всех строительных норм и правил, правил противопожарной, санитарной безопасности при условии проведения всех необходимых согласований и получения разрешений в соответствующих государственных органах и организациях.

3.4.7. стоимость произведенных Арендатором неотделимых улучшений и перепланировок не подлежит возмещению Арендодателем.

3.4.8. произведенные Арендатором отдельные без вреда для Помещения улучшения являются собственностью Арендатора и могут быть по прекращении настоящего Договора изъяты Арендатором или переданы Арендодателю на согласованных условиях.

3.4.9. при надлежащем исполнении своих обязанностей Арендатор по истечении срока договоров имеет при прочих равных условиях преимущественное перед другими лицами право на заключение договора аренды на новый срок. Условия договора аренды на новый срок определяются по соглашению сторон.

3.4.10. осуществлять своими силами и средствами текущий ремонт Помещения без получения предварительного согласия Арендодателя.

#### **4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

4.2. Если по вине Арендатора ухудшается состояние Помещения по сравнению с тем, как оно было передано в аренду, Арендатор обязан возместить Арендодателю все причиненные этим убытки в соответствии с условиями настоящего и требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

4.3. Арендодатель отвечает за недостатки переданного Помещения, полностью или частично препятствующее пользованию им, даже если во время заключения настоящего Договора он не знал о них. При обнаружении Арендатором таких недостатков Арендатор вправе по своему выбору потребовать от Арендодателя:

4.3.3. безвозмездно устранить недостатки;

4.4. Арендатор несет ответственность за сохранность своего имущества, имущества своих сотрудников в период нахождения в Помещении.

4.5. Арендодатель не несет ответственности за ненадлежащее обеспечение здания коммунальными услугами, а равно за услуги ненадлежащего качества, если это вызвано обстоятельствами, независимыми от действий или бездействий Арендодателя.

#### **5. ПОРЯДОК РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА**

5.1. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по соглашению Сторон или по инициативе одной из Сторон, по основаниям, предусмотренным настоящим Договором.

5.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендодателя:

5.2.3. при использовании Арендатором помещения (в целом или его части) с существенным нарушением условий настоящего Договора;

5.2.4. если Арендатор умышленно или по неосторожности ухудшает состояние Помещения;

5.2.5. если Арендатор неоднократно нарушает санитарные, противопожарные и иные нормы, соблюдение которых предусмотрено настоящим Договором;

5.2.6. в иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РК.

5.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендатора:

5.3.3. если помещение, в силу обстоятельств, за которые Арендодатель отвечает или не отвечает, окажется в состоянии непригодном для использования;

5.3.4. если Арендодатель создает препятствия пользованию Помещением в соответствии с условиями Договора или назначением Помещения;

5.3.5. в других случаях, установленных действующим законодательством РК.

5.4. В случаях, указанных в пункте 5.2. и 5.3. Договора, Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор направив письменное уведомление с указанием причин и даты расторжения Договора.

5.4.3. в иных случаях, Сторона, намеренная расторгнуть настоящий договор, обязана уведомить другую сторону не менее чем за 1 (один) календарный месяц до фактического расторжения.

#### **6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ**

6.1. В случае возникновения разногласий по настоящему Договору или по Дополнительным соглашениям к нему Стороны предпримут все меры для урегулирования спорных вопросов путем проведения переговоров, с соблюдением претензионного порядка. Срок рассмотрения претензий 10 (Десять) дней.

6.2. В случае не достижения согласия все споры подлежат передаче на рассмотрение в Специализированный межрайонный экономический суд.

#### **7. ДЕЙСТВИЕ НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ**

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если невозможность исполнения наступила в силу обстоятельств непреодолимой силы,



которые невозможно было предвидеть или предотвратить: объявленной или фактической войны, землетрясений, наводнений, имеющих влияние на исполнение обязательств, актов и действий государственных органов и др.

7.2. Сторона, которая нарушает свои обязательства вследствие действия непреодолимой силы, должна письменно уведомить другую сторону о наступлении и/или прекращении обстоятельства непреодолимой силы не позднее 10-ти дней со дня начала и/или прекращения его действия с указанием степени его влияния на надлежащее исполнение обязательств.

7.3. Если обязательства непреодолимой силы действуют в течение 3 (трех) последовательных месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, стороны совместным решением определяют дальнейшие действия, приостанавливают или прекращают настоящий Договор.

7.4. Сторона, своевременно письменно не уведомившая другую сторону о действии непреодолимой силы с указанием его влияния на надлежащее исполнение обязательств, лишается права ссылаться на действие непреодолимой силы как на основание освобождения от ответственности за нарушение обязательств.

## **8. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ**

8.1. Каждая из сторон настоящего договора обязуется не разглашать третьим лицам условия настоящего Договора, а также сохранять строгую конфиденциальность финансовой, коммерческой и прочей информации (далее – Конфиденциальная информация), полученной от другой Стороны в ходе ведения переговоров, заключения и исполнения настоящего Договора.

8.2. Режим охраны Конфиденциальной информации Стороны соблюдают путем уведомления любого и каждого своего сотрудника, и должностного лица о неразглашении Конфиденциальной информации другой Стороны, в случае если такая информация стала или будет ему доступна в силу исполнения своих сотрудников и должностных лиц, что за разглашение Конфиденциальной информации другой Стороны такой сотрудник или должностное лицо несут ответственность в соответствии с законодательством РК.

8.3. Передача Конфиденциальной информации третьим лицам, опубликование или разглашение возможны только с предварительного письменного согласия другой Стороны, а также по требованию прямо уполномоченных законодательством РК на получение такой информации государственных органов и их должностных лиц.

8.4. В случае если Сторона намеревается раскрыть Конфиденциальную информацию, и получить ее предварительное письменное согласие на такое раскрытие, за исключением, если информация была предоставлена по требованию уполномоченных законодательством РК государственных органов и их должностных лиц; в случае получения такого письменного согласия на раскрытие Конфиденциальной информации у обладателя такой информации, получить заблаговременно от третьего письменное обязательство о соблюдении требований неразглашения предоставляемой ему Конфиденциальной информации.

8.5. Ни одна из сторон не будет опубликовывать пресс-релизы или делать иные публичные заявления и сообщения, касающиеся условий настоящего Договора, за исключением заявлений, сделанных по согласованию между сторонами, или если опубликование такого заявления требуется в соответствии с действующим законодательством РК, при условии согласования между сторонами текста, формы и источника распространения заявления.

8.6. В случае разглашения либо распространения любой из Сторон Конфиденциальной информации другой Стороны, виновная Сторона будет обязана возместить убытки, понесенные другой Стороной, вследствие разглашения такой информации, и будет подлежать иной ответственности, предусмотренной законодательством РК.

8.7. Данные требования не применяются, когда разгласившая Конфиденциальную информацию Сторона докажет, что такое разглашение являлось требованием действующего законодательства РК, либо разглашение конфиденциальной информации произведено после письменного одобрения другой Стороны, либо Конфиденциальная информация стала доступна третьим лицам по обстоятельствам, не связанным с выполнением этой Стороной условий настоящего Договора.

## **9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

9.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания и действует до дня истечения срока аренды, предусмотренного настоящим Договором.

9.2. Настоящий договор заключен в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9.3. Арендатор вправе с письменного согласия собственника имущества указывать адрес арендуемого помещения в качестве адреса места нахождения и предоставлять в уполномоченные органы при регистрации юридического лица.

9.4. Во всем ином, что прямо не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

9.5. После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют силу.

9.6. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, если они составлены в письменной форме, подписаны уполномоченными представителями сторон и скреплены печатями сторон.



9.8. Официальное общение между Сторонами, которое касается вопросов исполнения настоящего Договора, имеет силу только в письменном виде.

| АРЕНДОДАТЕЛЬ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | АРЕНДАТОР:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ТОО "ОйылИнвестХолдинг"</b><br/>           Республика Казахстан 030000 г.Актобе пр-т<br/>           А.Молдагуловой, д.46, офис 403<br/>           БИН: 070340021491<br/>           ИИК № KZ84601A121000291171<br/>           БИК HSBKKZKX- АО «Народный Банк<br/>           Казахстана» в г. Актобе<br/>           Тел: 8(7132)741676, 8(776)3683302<br/>           E-mail: <a href="mailto:oix2030@mail.ru">oix2030@mail.ru</a></p> <p>  <br/>           Директор _____ Васин А.И.         </p> | <p><b>ТОО «Топливо-энергетический комплекс «Meridian»»</b><br/>           Юридический адрес :<br/>           РК,г. Актобе, ул.Бр.Жубановых, дом 286, н.п.61<br/>           Банковские реквизиты<br/>           БИН: 181140028259<br/>           р/с: KZ55601A121000291111 (KZT)<br/>           БИК: HSBKKZKX<br/>           АО «Народный Банк Казахстана»<br/>           e-mail: <a href="mailto:agzs.meridian@mail.ru">agzs.meridian@mail.ru</a><br/>           тел: + 7-7132-906963<br/>           тел: + 7-776-368-33-02</p> <p>  <br/>           Директор: _____ Кубенов А.Б.         </p> |



Дополнительное соглашение №1  
к Договору аренды  
от «02» декабря 2024 года

г. Актобе

01 декабря 2025 г.

**ТОО «ОйылИнвестХолдинг»**, в лице Директора Васина А.И., действующего на основании Устава, с одной стороны, именуемый «Арендодатель» и **ТОО «Топливо-энергетический комплекс «Meridian»**, в лице заместителя директора Айткалиева К.А., действующего на доверенности № 13 от 25 августа 2025 года, с другой стороны, именуемый «Арендатор», совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее дополнительное соглашение к Договору аренды от 02 декабря 2024 года (далее - Договор), о нижеследующем:

1. Стороны приняли решение о внесении изменений в п.1.4 Раздела 1 и изложить его в следующей редакции: «Срок аренды начинается с момента подписания настоящего соглашения и заканчивается 01.12.2026 г.».
2. Во всем остальном, что не урегулировано настоящим дополнительным соглашением, оставить в силе действие положений действующего Договора.
3. Настоящее дополнительное соглашение вступает в силу с даты его подписания Сторонами.
4. Настоящее дополнительное соглашение составляется в 2 экземплярах, каждый из которых наделен юридической силой.

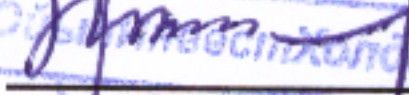
Стороны:

**Арендодатель**

**Арендатор**

**ТОО «ОйылИнвестХолдинг»**

**ТОО «Топливо-энергетический комплекс «Meridian»**

Директор  **Васин А.И.**

Заместитель  
директора  **Айткалиев К.А.**







**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Актюбинской области" Комитета экологического регулирования  
и контроля Министерства экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«24» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "ТОО "АС Газ Логистик"", "46712"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
971240005457

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

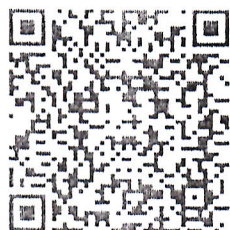
место жительства индивидуального предпринимателя: Актюбинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Актюбинская область, г.Актобе, район Астана, квартал Промзона, дом 23.)

Руководитель: АҚҚҰЛ НҮРЖАН БАЙДАУЛЕГҰЛЫ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«24» август 2021 года

подпись:







## Акимат Актобинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актобинской области»

## РАЗРЕШЕНИЕ

## на эмиссии в окружающую среду для объектов II,III категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "АС Газ Логистик", 030015,  
Республика Казахстан, Актобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана,  
квартал Промзона, дом № 23

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 971240005457

Наименование производственного объекта: газонаполнительная станция

Местонахождение производственного объекта:

Актобинская область, Актобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, р-н. Промзоны, уч. №23,

Соблюдать следующие условия природопользования:

## 1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| в 2020 году | 8,25058 тонн      |
| в 2021 году | 25,164266612 тонн |
| в 2022 году | 25,164266612 тонн |
| в 2023 году | 25,164266612 тонн |
| в 2024 году | 25,164266612 тонн |
| в 2025 году | 25,164266612 тонн |
| в 2026 году | 25,164266612 тонн |
| в 2027 году | 25,164266612 тонн |
| в 2028 году | 25,164266612 тонн |
| в 2029 году | 25,16427 тонн     |
| в 2030 году | _____ тонн        |

## 2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

|             |            |
|-------------|------------|
| в 2020 году | _____ тонн |
| в 2021 году | _____ тонн |
| в 2022 году | _____ тонн |
| в 2023 году | _____ тонн |
| в 2024 году | _____ тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |
| в 2030 году | _____ тонн |

## 3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

|             |            |
|-------------|------------|
| в 2020 году | _____ тонн |
| в 2021 году | _____ тонн |
| в 2022 году | _____ тонн |
| в 2023 году | _____ тонн |
| в 2024 году | _____ тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |
| в 2030 году | _____ тонн |

## 4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

|             |            |
|-------------|------------|
| в 2020 году | _____ тонн |
| в 2021 году | _____ тонн |
| в 2022 году | _____ тонн |
| в 2023 году | _____ тонн |
| в 2024 году | _____ тонн |
| в 2025 году | _____ тонн |
| в 2026 году | _____ тонн |
| в 2027 году | _____ тонн |
| в 2028 году | _____ тонн |
| в 2029 году | _____ тонн |
| в 2030 году | _____ тонн |

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов II и III категории (далее – Разрешение для объектов II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к Разрешению для объектов II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды по форме, утвержденной в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана» (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 13984) на период действия настоящего Разрешения для объектов II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов II и III категорий с 03.09.2020 года по 31.12.2029 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему ЗГЭЭ для объектов II и III категорий и план мероприятий по охране окружающей среды являются неотъемлемой частью настоящего ЗГЭЭ для объектов II и III категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Руководитель отдела

Лимешкина Елена Сергеевна

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе

Дата выдачи: 03.09.2020 г.

### Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническими требованиями 2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК 3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия 4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов 5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актобинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом. 6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актобинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом. 7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актобинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом. 8. Представлять отчет по плану мероприятий по охране окружающей среды в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актобинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.



**АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ**  
**«Ақтөбе облысының табиғи**  
**ресурстар және табиғатты**  
**пайдалануды реттеу басқармасы»**  
**Мемлекеттік Мекемесі**



**АКИМАТ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное учреждение**  
**«Управление природных ресурсов и**  
**регулирования природопользования»**  
**Актюбинской области**

030010, Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы 40,  
 ☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34  
 e-mail: nedra2004@inbox.ru

030010, город Актюбе, пр.Абилькайыр хана 40,  
 ☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34  
 e-mail: nedra2004@inbox.ru

**ТОО «АС Газ Логистик»**

**Заключение государственной экологической экспертизы на корректировку проекта**  
**«Нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ,**  
**поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «АС Газ Логистик»**

Проект ПДВ разработан ТОО «Projects World ECO Group».

Заказчик проекта: ТОО «АС Газ Логистик», Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, район Астана, квартал Промзона, дом №23.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Корректировка проекта «Нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «АС Газ Логистик».

Проект поступил на рассмотрение письмом №6628 (KZ29RXX00013267) 19 августа 2020 года.

Месторасположение объекта: С севера от территории газонаполнительной станции на расстоянии 400м. расположены не функционирующие карты. С северо-восточной стороны на расстоянии 480. находится территории производственной базы по металлообработке. В восточном направлении от крайних источников газонаполнительной станции на расстоянии 320м. расположен территория бездействующей базы. С юго-запада на расстоянии 120м. находится территория производственной базы ТОО «Жана Тан». С юга на расстоянии 142м. идет продолжения территории ТОО «Жана Тан». В юго-западном направлении в радиусе санитарно-защитной зоны (100м.) газонаполнительной станции идут пустые земли. С запада и северо-запада от крайних источников предприятия на расстоянии 188-150м. находятся заброшенные карты. Жилая зона расположена на расстоянии 1.4 км от крайнего источника предприятия в восточном направлении.

Площадка №1. (Производственная база (газонаполнительная станция) в районе промзоны, г. Актюбе)

Основная деятельность предприятия - снабжением потребителей области сжиженным газом. На предприятии осуществляется прием газа от поставщиков, хранение, заправка автоцистерн, заправка автомобилей работающих на газе. Газ от поставщиков поступает в железнодорожных цистернах. Перекачка газа в резервуары хранилища производится при помощи компрессоров.

Основными источниками загрязнения являются: слив с автоцистерн, сварочный аппарат, пост нанесения лакокрасочных материалов, компрессорное отделение, насосное отделение, заправка баллонов автомобилей, железнодорожная эстакада, неплотности резервуарного парка СУГ, неплотности резервуара неиспарившихся остатков,



неплотности дренажного резервуара, сбросная свеча узла приема-выдачи СУГ в автоцистерны, неплотности технологических трубопроводов, автоналивная эстакада.

Из 13 источников загрязнения, (организованные – 1, неорганизованные – 12) в атмосферный воздух выделяется 15 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющего вещества выделяемых в атмосферу от источников ТОО «АС Газ Логистик» составляет – 25.164266612 т/год.

*Нормативы загрязняющих веществ выделяемых в атмосферу на период с 2020 по 2029 годы приведены в приложении 1 (2 страница). Данное заключение ГЭЭ без представленного приложения недействительно.*

В соответствии с СанПин от 20.03.2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан предприятие должно быть отделено от жилой зоны санитарно-защитной зоной.

Размер СЗЗ выполнен на программном комплексе «ЭРА. V 2.5».

Расчет рассеивания (моделирование максимальных приземных концентраций) проводился на программном комплексе «ЭРА. V 2.5».

В результате проведения расчета рассеивания санитарная защитная зона предприятия составляет 100 м.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в СЗЗ не превышает установленные ПДК в связи с этим предусматриваются один этап установления ПДВ.

В проекте предусматриваются меры при неблагоприятных климатических условиях мониторинг контролирования предельно допустимых выбросов предприятия.

Государственная экологическая экспертиза ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» **согласовывает** корректировку проекта «Нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «АС Газ Логистик».

## Приложение 1 (2 страница)

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

| Производство цех, участок<br>Код и наименование загрязняющего<br>вещества | Номер<br>источника<br>выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |             |                |            |            |            |                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------|----------------|------------|------------|------------|--------------------------|
|                                                                           |                               | Существующее положение на<br>2020 год   |             | 2020-2029 года |            | ПДВ        |            | Год<br>достижения<br>ПДВ |
|                                                                           |                               | г/с                                     | т/год       | г/с            | т/год      | г/с        | т/год      |                          |
| Организованные источники                                                  |                               |                                         |             |                |            |            |            |                          |
| (0333) Сероводород                                                        | 0001                          | 0                                       | 0           | 0.00287        | 0.0000284  | 0.00287    | 0.0000284  | 2020                     |
| (0402) Бутан                                                              | 0001                          | 0                                       | 0           | 16.712         | 0.1653732  | 16.712     | 0.1653732  | 2020                     |
| (0410) Метан                                                              | 0001                          | 0                                       | 0           | 0.00574        | 0.0000568  | 0.00574    | 0.0000568  | 2020                     |
| (0415) Смесь углеводородов предельных<br>C1-C5                            | 0001                          | 0                                       | 0           | 11.69          | 0.11857    | 11.69      | 0.11857    | 2020                     |
| Всего от организованных:                                                  |                               | 0                                       | 0           | 28.41061       | 0.2840284  | 28.41061   | 0.2840284  |                          |
| Неорганизованные источники                                                |                               |                                         |             |                |            |            |            |                          |
| (0123) Железо (II, III) оксиды                                            | 6001                          | 0.000424045                             | 0.000977    | 0.00217        | 0.004885   | 0.00217    | 0.004885   | 2020                     |
| (0143) Марганец и его соединения                                          | 6001                          | 0.000075087                             | 0.000173    | 0.000375       | 0.000865   | 0.000375   | 0.000865   | 2020                     |
| (0333) Сероводород                                                        | 6007                          | 0.0000005                               | 0.000000054 | 0.0000067      | 0.0001431  | 0.0000067  | 0.0001431  | 2020                     |
|                                                                           | 6008                          | 0.000000584                             | 0.000000021 | 0.00001444     | 0.0004681  | 0.00001444 | 0.0004681  | 2020                     |
|                                                                           | 6010                          | 0.0000033                               | 0.000000951 | 0.0011228      | 0.00035852 | 0.0011228  | 0.00035852 | 2020                     |
|                                                                           | 6011                          | 0.000005168                             | 0.000002481 | 0.001436       | 0.0000207  | 0.001436   | 0.0000207  | 2020                     |
|                                                                           | 6015                          | 0                                       | 0           | 0.0021551      | 0.00022654 | 0.0021551  | 0.00022654 | 2020                     |
|                                                                           | 6016                          | 0                                       | 0           | 0.00000143     | 0.0000452  | 0.00000143 | 0.0000452  | 2020                     |
|                                                                           | 6017                          | 0                                       | 0           | 0.0004785      | 0.0001136  | 0.0004785  | 0.0001136  | 2020                     |
| (0342) Фтористые газообразные<br>соединения                               | 6001                          | 0.00002                                 | 0.00004     | 0.0000867      | 0.0002     | 0.0000867  | 0.0002     | 2020                     |
| (0402) Бутан                                                              | 6007                          | 0.0318148                               | 0.00343944  | 0.0390141      | 0.8488246  | 0.0390141  | 0.8488246  | 2020                     |
|                                                                           | 6008                          | 0.03716506                              | 0.00133756  | 0.08408412     | 2.798503   | 0.08408412 | 2.798503   | 2020                     |
|                                                                           | 6010                          | 0.210188                                | 0.06057236  | 6.5380644      | 2.4267837  | 6.5380644  | 2.4267837  | 2020                     |
|                                                                           | 6011                          | 0.3291353                               | 0.15802316  | 8.361828       | 0.1301277  | 8.361828   | 0.1301277  | 2020                     |
|                                                                           | 6015                          | 0                                       | 0           | 0.1254915      | 1.31914242 | 0.1254915  | 1.31914242 | 2020                     |
|                                                                           | 6016                          | 0                                       | 0           | 0.0162         | 0.511      | 0.0162     | 0.511      | 2020                     |
|                                                                           | 6017                          | 0                                       | 0           | 2.7863055      | 0.6614928  | 2.7863055  | 0.6614928  | 2020                     |

|                                             |      |                    |                    |                    |                     |                    |                     |      |
|---------------------------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------|
| (0405) Пентан                               | 6012 | 0                  | 0                  | 0.0000382          | 0.001636            | 0.0000382          | 0.001636            | 2020 |
|                                             | 6013 | 0                  | 0                  | 0.00000137         | 0.0000431           | 0.00000137         | 0.0000431           | 2020 |
|                                             | 6014 | 0                  | 0                  | 0.00000137         | 0.000043516         | 0.00000137         | 0.000043516         | 2020 |
| (0410) Метан                                | 6007 | 0.03181482         | 0.00016056         | 0.0002056          | 0.0024404           | 0.0002056          | 0.0024404           | 2020 |
|                                             | 6008 | 0.00173494         | 0.00006244         | 0.000925           | 0.010635            | 0.000925           | 0.010635            | 2020 |
|                                             | 6010 | 0.009812           | 0.00282764         | 0.001481           | 0.047298            | 0.001481           | 0.047298            | 2020 |
|                                             | 6011 | 0.0153647          | 0.00737684         | 0.002872           | 0.0013728           | 0.002872           | 0.0013728           | 2020 |
|                                             | 6012 | 0                  | 0                  | 0.188              | 8.05                | 0.188              | 8.05                | 2020 |
|                                             | 6013 | 0                  | 0                  | 0.00672            | 0.212               | 0.00672            | 0.212               | 2020 |
|                                             | 6014 | 0                  | 0                  | 0.00672            | 0.21405             | 0.00672            | 0.21405             | 2020 |
|                                             | 6015 | 0                  | 0                  | 0.000043102        | 0.0004531           | 0.000043102        | 0.0004531           | 2020 |
|                                             | 6016 | 0                  | 0                  | 0.00108            | 0.03406             | 0.00108            | 0.03406             | 2020 |
|                                             | 6017 | 0                  | 0                  | 0.000957           | 0.0002272           | 0.000957           | 0.0002272           | 2020 |
|                                             | 6018 | 0                  | 0                  | 0.0000382          | 0.001636            | 0.0000382          | 0.001636            | 2020 |
| (0412) Изобутан                             | 6013 | 0                  | 0                  | 0.00000137         | 0.0000431           | 0.00000137         | 0.0000431           | 2020 |
|                                             | 6014 | 0                  | 0                  | 0.00000137         | 0.000043516         | 0.00000137         | 0.000043516         | 2020 |
|                                             | 6015 | 0                  | 0                  | 0.00000137         | 0.000043102         | 0.00000137         | 0.000043102         | 2020 |
| (0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 | 6007 | 0                  | 0                  | 0.0279725          | 0.622545            | 0.0279725          | 0.622545            | 2020 |
|                                             | 6008 | 0                  | 0                  | 0.060287           | 2.069256            | 0.060287           | 2.069256            | 2020 |
|                                             | 6010 | 0                  | 0                  | 4.68769            | 2.0412535           | 4.68769            | 2.0412535           | 2020 |
|                                             | 6011 | 0                  | 0                  | 5.9953             | 0.1019175           | 5.9953             | 0.1019175           | 2020 |
|                                             | 6015 | 0                  | 0                  | 0.089975           | 0.9458045           | 0.089975           | 0.9458045           | 2020 |
|                                             | 6016 | 0                  | 0                  | 0.01858            | 0.586               | 0.01858            | 0.586               | 2020 |
|                                             | 6017 | 0                  | 0                  | 1.99774            | 0.47428             | 1.99774            | 0.47428             | 2020 |
|                                             | 6018 | 0                  | 0                  | 0.0000382          | 0.001636            | 0.0000382          | 0.001636            | 2020 |
| (0621) Метилбензол                          | 6004 | 0.0164             | 0.1066             | 0.225              | 0.3116              | 0.225              | 0.3116              | 2020 |
| (1042) Бутан-1-ол                           | 6004 | 0.006              | 0.039              | 0.0823             | 0.114               | 0.0823             | 0.114               | 2020 |
| (1061) Этанол                               | 6004 | 0.008              | 0.052              | 0.1098             | 0.152               | 0.1098             | 0.152               | 2020 |
| (1119) 2-Этокситанол                        | 6004 | 0.0032             | 0.0208             | 0.0439             | 0.0608              | 0.0439             | 0.0608              | 2020 |
| (1210) Бутилацетат                          | 6004 | 0.0032             | 0.0208             | 0.0439             | 0.0608              | 0.0439             | 0.0608              | 2020 |
| (1401) Пропан-2-он                          | 6004 | 0.0032             | 0.0208             | 0.0439             | 0.0608              | 0.0439             | 0.0608              | 2020 |
| <b>Всего от неорганизованных:</b>           |      | <b>0.707538324</b> | <b>0.494953507</b> | <b>31.59426437</b> | <b>24.880238212</b> | <b>31.59426437</b> | <b>24.880238212</b> |      |
| <b>Всего по предприятию:</b>                |      | <b>0.707538324</b> | <b>0.494953507</b> | <b>60.00487437</b> | <b>25.164266612</b> | <b>60.00487437</b> | <b>25.164266612</b> |      |



Руководитель отдела

Лимешкина Елена Сергеевна

