

**Раздел Охраны Окружающей Среды к
проектной документации
для ТОО «СКВ ЛТД»
расположенного в г. Костанай, ул.
Карбышева, 20 В.
Костанайской области**

Директор



Бабылов К.И.

Костанай, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Раздел ООС для ТОО «СКВ ЛТД» расположенного в г. Костанай, по ул. Карбышева, 20 В, Костанайской области разработан ИП «Эко-Аудит» (Лицензия № 02185Р от 18.07.2011 г).

Содержание

1. Аннотация	5
2. Введение	6
3. Общие сведения	7
4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.	9
Географическое и административное положение	9
Природно-климатические условия	9
Охрана атмосферного воздуха	11
Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	12
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	14
Краткая характеристика установок очистки	15
Оценка степени воздействия применяемой технологии	15
Перспектива развития предприятия	15
Характеристика аварийных выбросов	15
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	16
Декларируемые выбросы	22
Анализ результатов расчета приземных концентраций	24
Обоснование санитарно-защитной зоны	163
5. Оценка воздействий на состояние вод.	164
Водопотребление и водоотведение	164
Баланс водопотребления и водоотведения	166
Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод	167
6. Оценка воздействий на недра.	167
7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	168
Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	171
Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	171
Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде	172
Лимиты накопления отходов на период эксплуатации	172
Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации	172
Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	173
	173

Раздел охраны окружающей среды

8. Оценка физических воздействий на окружающую среду.	174
9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.	174
10. Оценка воздействия на растительность:	174
11. Оценка воздействий на животный мир:	175
12. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.	175
13. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.	176
14. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.	176
15. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на окружающую среду.	177
16. Оценка хозяйственной деятельности на окружающую среду.	178
17. Список используемой литературы.	182
18. Приложения.	183

1. Аннотация

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее раздел ООС) для ТОО «СКВ ЛТД» разработан с целью выявления всех экологических последствий, связанных с реализацией проекта и комплекса природоохранных мероприятий для снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду.

В данной работе произведено количественное и качественное определение эмиссий в окружающую среду, предусмотрены природоохранные мероприятия.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране окружающей среды и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Для разработки раздела ООС были использованы исходные материалы:

1. Исходные данные в объеме, необходимом для разработки раздела ООС предоставленные предприятием заказчиком.

Раздел “Охрана окружающей среды” для ТОО «СКВ ЛТД» включает изучение, выявление, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации осуществляемой деятельности на окружающую среду: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Проект обязателен для начала работы предприятия как возможного источника загрязнения, выполняемый при техническом проектировании, для экологически неопасных объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды носят возможный локальный характер.

В оценке воздействия на окружающую среду определяются характеристики и параметры воздействия на окружающую среду в соответствии с конкретными техническими решениями, рассматриваемые в проекте.

2. ВВЕДЕНИЕ

Раздел “Охрана окружающей среды” – это 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 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021г №400-VI ЗРК.

Заказчик проекта – ТОО «СКВ ЛТД».

Раздел “Охрана окружающей среды” производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации раздел ООС содержит следующие решения по компонентам окружающей среды:

1. Воздушная среда
2. Водные ресурсы
3. Недра
4. Отходы производства и потребления
5. Физические воздействия
6. Земельные ресурсы и почвы
7. Растительность
8. Животный мир
9. Социально-экономическая среда
10. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

Перечень нормативной документации используемой при разработке ООС:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г № 280).

2. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 11.01.22г №26447

4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»

3. Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ТОО «СКВ ЛДТ»
Резидентство	РК
БИН/ИИН	990540000884
Основной вид деятельности	Производство ЖБИ и бетона
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	
Индекс	110000
Регион	Костанайская область
Адрес	г. Костанай, ул. Карбышева 20 В.
Телефон/ Факс	7142-22-68-90
Товарищество с ограниченной ответственностью	«СКВ ТЛД»
ФИО	Бабылов К.И.

Предприятие относится к 3 категории опасности согласно
Экологического кодекса РК (приложение 2 раздел 3 пункт 37).

4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.

Географическое и административное положение

Костанайская область расположена в северной части Республики Казахстан и образована в 1936 году.

Область включает: 16 районов и 4 города областного подчинения.

Административный центр — город Костанай, был основан в 1879 году, расположен на берегу реки Тобол.

Костанайский регион граничит с четырьмя областями Республики Казахстан (Актюбинской, Карагандинской, Акмолинской и Северо-Казахстанской) и тремя Российской Федерации (Оренбургской, Челябинской, Курганской). Протяженность границ области с Российской Федерацией составляет 1417 км.

Территория региона составляет 196 тыс. кв. км (7,7% от площади Казахстана).

Население

Численность населения Костанайской области составляет 883,9 тыс. человек.

На территории области проживает более ста национальностей и народностей. Национальный состав: численность казахов составляла 39,71%, русских — 41,6%, украинцев — 8,6%, немцев — 3,2%, других национальностей - 6,9%.

Плотность населения — 4,5 человека на один квадратный километр. Наиболее плотно населены города Костанай, Рудный и Лисаковск, наименее - южные районы области, плотность в которых составляет от 0,4 до 0,8 человека на один квадратный км.

Природно-климатические условия

Костанайский регион граничит с четырьмя областями Республики Казахстан (Актюбинской, Карагандинской, Акмолинской и Северо-Казахстанской) и тремя Российской Федерации (Оренбургской, Челябинской, Курганской). Протяженность границ области с Российской Федерацией составляет 1417 км.

Территория региона составляет 196 тыс. кв. км (7,7% от площади Казахстана).

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое. Годовое количество осадков 250-300 мм на севере области и 240-280мм на юге. Вегетационный период 150-175 суток на севере и 180 суток на юге.

В пределах области насчитывается около 300 мелких рек. Наиболее крупные реки — Тобол (800 км в пределах области) с притоками и Торгай (390 км). На

Раздел охраны окружающей среды

реке Тобол находятся Верхнетобольское, Каратамарское и Амангельдинское водохранилища. В области находится более 5 тысяч озер, крупные из них: Кусмурын, Тениз, Койбагор, Акколь, Сарыколь, Алаколь и другие.

В области 354,4 тыс. га особо охраняемых природных территорий, куда относятся Наурзумский государственный природный заповедник, 3 государственных природных (зоологических) заказника и 9 государственных памятников природы.

Недра области богаты полезными ископаемыми: магнетитовые и оолитовые железные руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорные и кирпичные глины, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень и др. Суммарный запас магнетитовых руд и бурых железняков составляет 15,7 млрд. тонн. Разведано около 400 месторождений полезных ископаемых и минерального сырья, в том числе 68 – подземных вод, открыто 19 месторождений бокситов, 7 – золота, по одному - серебра и никеля.

Климат района - резко-континентальный, с продолжительной малоснежной зимой и жарким и сухим летом, краткосрочными весной и осенью. Продолжительность безморозного периода 100-160 суток.

Наибольшее содержание влаги в воздухе (12-15 мбар) фиксируется в июле, минимальное (1.4-1.7 мбар) - в январе и феврале. Относительная влажность воздуха максимальна (80-87%) зимой и минимальна (60-70%) летом. В засушливое время она снижается до 30%.

Территория относится к недостаточно увлажненной. Величина испарения в 2-3 раза превышает количество атмосферных осадков. Около 70% осадков выпадает в теплое время года с максимумом в июне-июле.

Минимум их характерен для января-марта. Летом дожди имеют ливневый характер, и влага быстро испаряется. Максимальные суточные осадки составляют 62 мм /по многолетним наблюдениям/.

Зимние осадки являются основными источниками формирования поверхностного стока и ресурсов подземных вод.

Норма годовой испаряемости с водной поверхности водоемов составляет 680 мм в год. Ветер активно обезвоживает "почвы и усиливает испарение с поверхности.

Средняя скорость ветра колеблется 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направлений в зимний период.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в таблице 3.4.

Климатическая характеристика

Таблица 3.4 Наименование	Величина
характеристики	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0

Раздел охраны окружающей среды

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т _о С	+30,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т _о С	-18,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	8
В	9
ЮВ	8
Ю	11
ЮЗ	25
З	17
СЗ	12
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» содержит технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов, Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Целью разработки данного раздела является оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников проектируемого объекта, предотвращение загрязнения земель, водных объектов и включает в себя: сбор и утилизацию отходов, нормирование и регулирование выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Охрана атмосферного воздуха

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов: инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду проектной документации; Экологического кодекса Республики Казахстан.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха - система наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах Республики Казахстан. Число государственных постов наблюдений и их размещение в каждом конкретном населенном пункте определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах его компетенции с учетом численности населения, рельефа местности, фактического уровня загрязнения.

Выбросы в атмосферу подлежат контролю в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, апробированными принципами и методами, принятыми в международной практике в области охраны окружающей среды при проведении нефтяных операций.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Предприятие имеет в своём составе одну промплощадку, расположенную в г. Костанай, по ул. Карбышева 20 В.

На промплощадке имеется 2 организованных 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы

Основной деятельностью предприятия является – производство железобетонных изделий. Предприятие имеет в своём составе 1 промплощадку. В состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы, к ним относятся: склад щебня, склад песка, сварочный пост, БРУ, АПО, склад угля и золы.

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 320 метров в восточном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

В состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы, к ним относятся:

АПО №1. Для теплоснабжения АБК, в эксплуатации находится 1 котел марки «КС-КВ-25». Оборудование работает в круглосуточном режиме. Время отопительного сезона – 160 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 3840 часов. Оборудование работает на газообразном топливе. Используется газ (Бухара-Урал), характеризующийся следующими показателями:

- низшая теплота сгорания – 33,31 МД/кг;
- доля потери теплоты – 0,5%.

В течение отопительного периода сжигается 25 тыс.м³ газа. На резервное топливо котельная не переводится. Выброс ЗВ (диоксида азота, оксида углерода) происходит на высоте 8 метров, через трубу с диаметром устья 0,16м. (**Ист. 0001**).

АПО №2. Для теплоснабжения склада строительных материалов, в эксплуатации находится печь самодельная. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 160 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 1280 часов. Оборудование работает на дровах и

на угле Экибастузского бассейна, характеризующийся следующими показателями:

- низшая теплота сгорания – 15,49 МД/кг;
- доля потери теплоты – 1;
- содержание серы в топливе – 0,56 %;
- зольность – 42,3 %.

В течение отопительного периода сжигается 12 тонн угля и 3м³ дров. На резервное топливо котельная не переводится. Выброс 3В (диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы, взвешенных частиц) происходит на высоте 7 метров, через трубу с диаметром устья 0,16 м. (**Ист. 0002**).

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

Склад золы. Зола хранится на открытой площадке $S = 1\text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической (**ист. 6002**).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период работы являются технологическое оборудование и складирование сыпучих материалов.

Основными работами в результате которых ведется загрязнение атмосферного воздуха являются: БРУ, открытые склады сыпучих материалов.

Источник – БРУ является неорганизованным и представлен единым источником на производственной площадке. Изготовление железобетонных изделий (пескоблоки) на предприятии заключается в приготовлении растворов в БРУ, с добавлением песка, щебня и воды. Готовый раствор заливают в приготовленные формы. Участок работает только в теплый период времени

Всего за год на БРУ производится 10000 т/год бетонной смеси. Время работы 960 час/год. Закладка инертных материалов и цемента производится вручную. Выбросы пыли неорганической SiO_2 20-70%, происходят при

Раздел охраны окружающей среды

засыпке инертных материалов в бетономешалку, через естественные проемы помещения, не плотности оконных проемов и дверей. Источник неорганизованный. (6003).

Склад сыпучих материалов (склад №1 – щебень, склад №2 - песок) который представлен двумя площадочными источниками, которые располагаются на площади 100м² каждый. Годовой планируемый объем хранения материалов: щебень-2640 – м³/год, время работы- 264 ч/год; песок-1920 м³/год, время работы – 240 ч/год. (Ист. 6004, 6005)

Цемент хранится в складе в мешках, при хранении и транспортировки выбросы не происходят.

Сварочный пост. На предприятии производятся сварочные работы. При использовании электродов АНО-4 происходит выделение св.аэрозоли, оксида железа, марганца и его соединений, пыли неорганической SiO₂ 70-20% . Годовой расход электродов составляет 50 кг. Время работы 120 ч/год. (Ист. 6006).

Согласно Экологического кодекса приложения 2 раздела 3 пункт 37, предприятие относится к 3 категории опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально – разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК мг/м ³	ПДК или ОБУВ мг/м ³		Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки		Значение М/ЭНК
			Максимально-разовая	Средне суточная		г/сек	т/год	
123	Железа оксид			0,04	3	0,0016	0,001	
143	Марганец и его соединения		0,01	0,001	2	0,0003	0,0002	
2902	Взвешенные вещества		0,5	0,15	3	0,0072	0,0078	
2908	Пыль неорганическая 70-20%		0,3	0,1	3	3,1855	1,1468	
337	Углерод оксид		0,04			0,0012	0,0013	
301	Азота диоксид		0,3	0,1	2	0,000019	0,00066	
330	Сера диоксид		0,02	0,005	2	0,0001	0,000042	
	Всего по предприятию					6,192919	4,369502	

Перспектива развития предприятия

По данным предприятия на ближайшие годы увеличение мощности, изменения в технологии или реконструкция предприятия не планируется.

Характеристика аварийных выбросов

По технологии производства предприятия аварийных или залповых выбросов на предприятии нет.

Вероятность масштабных (крупных) аварий очень низка.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДС

Таблица 4.1.7

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м3/с	Температура, °С	точ.ист./1конца		второго конца	
													линейного источника		лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
								АПО №1								
001		труба	1	3840	Котел "КС-КВ-25"	1	0001	8	0.16	8	0.1608499	120.0	100	121		

Раздел охраны окружающей среды

АПО №2

002	труба	1	1280	Печь самодельная	1	0002	7	0.16	8	0.1608499	120.0	110	150		
003	неорг.	1	4320	Закрытый склад	1	6001					Склад угля	110	110	5	5
004	неорг.	1	4320	Площадь 1м1	1	6002					Склад золы	105	115	5	5

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					АПО №1				
0001				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0035	21.759	0.0416	2017
				0337	Углерод оксид	0.0175	108.797	0.2082	

Раздел охраны окружающей среды

АПО №2

0002				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0035	21.759	0.0139	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0332	206.404	0.1317	
				0337	Углерод оксид	0.0871	541.499	0.3457	
				2902	Взвешенные вещества	0.2957	1838.360	1.1733	
6001				2902	Взвешенные вещества	0.0003		0.000000076	
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0008		0.0018	

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. °С	точ.ист./1конца		второго конца	
													линейного источника		лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Раздел охраны окружающей среды

Цех изготовления пескоблоков

Цех изготовления пескоблоков																
005	неорг.	1	960	Бетономешалка	1	6003						160	160	5	5	
006	неорг.	1	240	Склад 100 м2	1	6004					Склад	щебня	180	165	5	5

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				

Раздел охраны окружающей среды

Цех изготовления пескоблоков

6003				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.924		3.192	
6004				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0109		0.01012	

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точ.ист./1конца		второго конца		
													линейного источника		лин.источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
												Склад	песка				

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				

Раздел охраны окружающей среды

6005				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.0282		0.0244	
					Сварочный пост				
6006				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0018		0.0008	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.0002		0.00008	

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точ.ист./1конца		второго конца	
													линейного источника		лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Костанай, ТОО "СКВ ЛТД"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	(IV) оксид/ Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00005		0.00002	

Раздел охраны окружающей среды

					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Декларируемые выбросы

Декларируемые выбросы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды - показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояние окружающей среды и природных ресурсов.

Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выбросов	Декларируемые годы с 2025 по 2034 годы	
		г/с	т/год
1	2	3	4
Неорганизованные источники			
2908. Пыль неорганическая			
Склад золы	6002	0,0008	0,0018
Цех изготовления пескоблоков	6003	0,924	3,192
Склад щебня	6004	0,0109	0,01012
Склад песка	6005	0,0282	0,0244
Сварочный пост	6006	0,00005	0,00002
123. Железа оксид			
Сварочный пост	6006	0,0018	0,0008
143. Марганец и его соединения			
Сварочный пост	6006	0,0002	0,00008
2902. Взвешенные вещества			
Склад угля	6001	0,0003	0,000000076
Итого по неорганизованным		0,010419	0,011002
Организованные источники			
301. Азота диоксид			
АПО №1, АПО №2	0001	0,0175	0,2082
	0002	0,0871	0,3457

337. Углерод оксид			
АПО №1, АПО №2	0001	0,0175	0,2082
	0002	0,0871	0,3457
330. Сера диоксид			
АПО №2	0002	0,0332	0,1317
Итого по организованным		1,26195	4,402520076
Всего по объекту:		1,40675	5,143620076

Анализ результатов расчета приземных концентраций.

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной СЗЗ, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчёты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчётных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет рассеивания для ТОО «СКВ ЛТД» на летний период года, с учетом изменений в количественном и качественном составе выбросов и режима работы источника выброса. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в таблице 3.4.

Расчет проведен для источников ТОО «СКВ ЛТД» (3 категория)

Расчет рассеивания проведен

1. Для летнего периода

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника равен 800*440 м. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 20 м.

Расчет проведен для летнего периода года по 2 загрязняющим веществам: пыль неорганическая, взвешенные частицы.

Для анализа приземных концентраций приняты контрольные точки на границе нормативной СЗЗ и на границе жилой зоны, координаты которых на карте-схеме: Т₁(х-400, у-500); Т₂(х-450, у-310).

В контрольной точке №1 на границе нормативной СЗЗ концентрации ЗВ составляют:

- Пыль неорганическая SiO_2 70-20% – 0,543 ПДК.
- Взвешенные частицы – 0,319 ПДК.

В контрольной точке №2 на границе жилой зоны концентрации ЗВ составляют:

- Пыль неорганическая SiO_2 70-20% – 0,127 ПДК.
- Взвешенные частицы – 0,081 ПДК.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источника при расчете приземные концентрации - загрязняющие вещества на границе СЗЗ не превышают предельно допустимых значений, уровень загрязнения за границей СЗЗ снижается, не оказывая вредного воздействия на жилую зону. Концентрации загрязняющих веществ на границе предприятия не превышают 1 ПДК. Превышения концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне нет.

Таким образом, санитарные нормы качества атмосферного воздуха не нарушаются; загрязняющие вещества не создают концентраций, превышающих предельно допустимых значений в рабочей зоне. В данном случае предлагать мероприятия по снижению количества выбросов и улучшению условий рассеивания не целесообразно.

В связи с редакцией УПРЗА «ЭРА» неорганизованным источникам присвоены номера с 6001, организованным источникам – начиная с 0001 номера.

Согласно этого пункта, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$M/\text{ПДК} > \Phi$$

$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10 \text{ м}$$

$$\Phi=0,1 \text{ при } H \leq 10 \text{ м}$$

где: М – суммарная величина выброса вредного вещества от всех источников предприятия, г/сек;

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

Н – средняя по предприятию высота источника выброса, м.

Все источники предприятия, подлежащего контролю, делят на две категории.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически. К этой же категории относятся источники предприятия, не удовлетворяющие категорию 1, но для которых установлены нормативы ПДВ по фактическим выделениям вредных веществ при обеспечении проектных показателей работы пылегазоочистных установок.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ показал что, при заданных параметрах источника выброса, на жилье вредные вещества не превышают 1 ПДК. Таким образом, предприятие отрицательное воздействие на воздушный бассейн не оказывают.

Обоснование санитарно-защитной зоны

Санитарно - защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий и зданий в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для отдельных источников выброса согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №26447 от 11.01.2022г составляет

Производство бетона и бетонных изделий - 100 метров.

Согласно Экологического кодекса РК предприятие ТОО «СКВ ЛТД» относится к 3 категории опасности.

Санитарно защитная зона выдержана.

Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта.

Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность выбрасываемых вредных веществ. Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

НМУ — это метеорологические условия, способствующие накоплению (увеличению концентрации) загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. К ним можно отнести штиль, приподнятые инверсии, туманы.

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

Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам утверждены Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.

Интенсивность выбросов вредных веществ в атмосферу должна снижаться под контролем руководства объекта по требованию органов гидрометеорологической службы при особо неблагоприятных условиях. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ при эксплуатации объекта по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- запрещение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ;
- обучение обслуживающего персонала методам реагирования на внештатную ситуацию;
- полив территории.

Мероприятия по уменьшению негативного воздействия на атмосферный воздух.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

- ведение контроля за технологическим оборудованием;
- не допускается при стоянке машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания работа двигателя вхолостую. Эти меры в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и контроля позволят обеспечить минимальное воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации объекта.

Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия, предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Основные загрязняющие вещества при производстве является – пыль древесная.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства на предприятии должен осуществляться контроль за соблюдением нормативов ПДВ. Ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами загрязняющих веществ и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды: непосредственно на источниках выбросов и по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных точках, установленных предприятием на границе нормативной санитарно-защитной зоны. Максимальный выброс (г/с) не должен превышать установленного контрольного значения ПДВ для каждого

источника, годовой выброс (т/год) не должен превышать установленного значения ПДВ. В основу системы контроля положено определение величины выбросов вредных веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными значениями.

Предприятие должно обеспечивать контроль источников загрязнения атмосферы, для этого все источники делятся на первую и вторую категории. К первой категории относятся те источники, для которых при $C_{\max}/ПДК > 0,5$ выполняется условие: $M/ПДК \cdot H > 0,01$, где $C_{\max}$ – максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ, мг/м³; M – максимально разовый выброс из источника, г/с; H – высота источника, м (при $H < 10$ м вычисляется для $H = 10$ м.).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год.

Т.к. предприятие относится к 3 категории, и соответствует всем современным требованиям, воздействия на окружающую среду не значительно.

5. Оценка воздействий на состояние вод.

По бассейновой принадлежности территория объекта относится к бассейну реки Тобол, являющейся левым притоком р. Иртыша. Река Тобол является главной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение.

Река Тобол протекает с юго-запада на север-северо-восток на протяжении 80 км. Русло реки находится в широкой пойме, сложенной современными песчаными отложениями. Ширина русла от 10 до 50-100 м, глубина 4-8 м. Левый берег реки часто обрывист. Сток реки зарегулирован водохранилищами. Это обеспечивает его постоянство и качество воды, в основном зависящие от наполняемости Верхнетобольского и Каратомарского водохранилищ многолетнего регулирования.

Питание в основном снеговое, вниз по течению возрастает доля дождевого. Половодье с 1-й половины апреля до середины июня в верховьях и до начала августа в низовьях. Замерзает в низовьях в конце октября — ноябре, в верховьях в ноябре, вскрывается во 2-й половине апреля — 1-й половине мая

Месторождения подземных вод в районе территории предприятия не обнаружены. Достаточная изоляция участка от грунтовых вод, удаленность месторождений подземных вод, отсутствие сбросов хоз-бытовых стоков на рельеф местности, подключение к центральным магистралям водопровода и канализации исключают негативное влияние объекта на состояние подземных вод.

Ближайший водный объект (река Тобол) находится на расстоянии 360 метров в восточном направлении от ТОО «СКВ ЛТД».

Водопотребление и водоотведение

Центральная система водоподдачи.

Способ утилизации сточных вод - септик.

Численность рабочих – 10 человек.

Предприятие работает 300 дней в году.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет:

$Q = 10 \text{ чел} * 9,4 \text{ л/сутки (согласно СП РК 4.01.-101-2012)} * 300 \text{ рабочих дней} \backslash 1000 = 28,2 \text{ м}^3/\text{год}$

Мониторинг влияния деятельности предприятия на состояние водных ресурсов нецелесообразен.

Стратегические водные объекты располагаются в значительном удалении от предприятия.

Проведение специальных мероприятий по охране водных ресурсов не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс.м³/год							Водоотведение, тыс.м³/год				Примечание
	Всего т.м³	На производственные нужды			На хозяйст венно – бытовые нужды	Безвозврат- ное потребление воды	Всего	Объем сточной воды повторно- используемо й	Производ ственные стоки	Хоз- быт стоки		
		Свежая вода		Оборот- ная вода							Повторно используем ая вода	
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
ТОО «СКВ ЛТД»	28,2	28,2	-	-	-			-	-	-	28,2	сброс в септик

Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

Ближайший водный объект – река Тобол.

Река Тобол находится на расстоянии 360 метров в восточном направлении. О внесении изменения в постановление акимата Костанайской области от 3 августа 2022 года №344 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного использования».

На основании того, что предприятие находится на расстоянии 360 метров от водного объекта, водоохранная зона и водоохранная полоса не устанавливается.

5. Оценка воздействий на недра.

Экологическим основанием для проведения операций по недропользованию являются положительные заключения государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз контрактов на недропользование, проектной документации и экологическое разрешение.

Проектируемый объект не будет использовать недра на данном участке.

Месторождений полезных ископаемых на территории предприятия не обнаружено.

7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде

При работе предприятия будут иметь место отходы производства и потребления.

Твердые бытовые отходы (ТБО) – код отхода 20.03.01 образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности в объеме 0,06 тонн в год. ТБО складироваться в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

$Q = 10 \text{ чел} * 0,03 \text{ м}^3/\text{год}$ (Решение маслихата города Костаная Костанайской области от 9 августа 2022 года № 139. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 августа 2022 года № 29126) $= 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,2 = 0,06 \text{ тонн в год}$.

Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отходов	Количество образования т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
ТБО	0,06	0,06

Сведения о производственном контроле при обращении с отходами.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы временно хранятся в металлических контейнерах (ТБО), а затем вывозятся на полигон ТБО.

Контроль за состоянием мест хранения, за своевременным вывозом отходов производится руководством предприятия.

Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

Все отходы временно складываются, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированным организациям, по договору. Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (ёмкостях).
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения.
3. Постоянный визуальный контроль и контроль площадок временного размещения отходов.
4. Текущий учет объемов образования отходов.

Контроль за состоянием мест хранения, за своевременным вывозом отходов производится руководством предприятия.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными.

Мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, на проектируемом объекте должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды.

Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов. Учет и регистрация по поступлению исходных веществ, образующихся, временно хранящихся и доставляемых на место захоронения будет вестись экологической службой завода.

При эксплуатации предприятия должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- ответственность за сбор и утилизацию отходов на предприятии назначены директором предприятия, сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места.

- все отходы, образованные при эксплуатации, будут вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию и переработку;

- все отходы, при эксплуатации объекта, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спец контейнерах;

транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов.

- утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов.

- все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

8. Оценка физических воздействий на окружающую среду:

Шум и вибрация

Наиболее характерным физическим воздействием в период работы является шум. Источником его появления служит работа.

Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность, направленность звука и др.) и физиологическими (высота тона, тембр, громкость, продолжительность действия) параметрами.

Техногенные шумы по физической природе происхождения подразделяются на 4 группы:

1. Механические, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах;
2. Электромагнитные, возникающие вследствие колебаний деталей под воздействием электромагнитных полей;
3. Аэродинамические, возникающие в результате вихревых процессов в газах;
4. Гидродинамические, вызываемые различными процессами в жидкостях.

Воздействие техногенных шумов неблагоприятно сказывается не только на состоянии персонала, но и на населении, живущего в прилегающем районе.

Шум измеряется в уровнях звукового давления, что позволяет для его оценки использовать шкалу децибел (дБ). Уровни звукового давления оцениваются в целых числах, так как изменения уровней меньше чем на 1 дБ практически не воспринимаются на слух.

Санитарно-гигиеническая оценка шума производится по уровню звука (дБа), уровням звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (дБ), эквивалентному уровню звука (дБа) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %).

Уровень шума, создаваемый тракторами (а это основной источник шума на площадке) составляет 89 дБа

Уровни вибрации при работе оборудования авто, спец машин в пределах, не превышающих 63 Гц на объекте при выполнении требований, предъявляемых к качеству работы, и соблюдении обслуживающим персоналом

требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии окружающей среды.

Оценка воздействия электромагнитного воздействия

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на участке не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

Радиационная безопасность

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Нормы радиационной безопасности (далее НРБ-99) являются основополагающим документом, регламентирующим требования Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» в форме основных пределов доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения человека

В среднем по области радиационный гамма фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.

Земельные ресурсы

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определенной степени зависит состояние растительности, поверхностных и подземных воды, а также степень влияния на биоту.

Деятельность не предусматривает изменения целевого назначения территории, не предусматривает дополнительного отвода земель. Изменение сложившейся структуры землепользования не прогнозируется.

При реализации деятельности исключаются потери сельскохозяйственного производства и убытки землепользователей, соответствующий расчет потерь и убытков не требуется.

Земельный баланс территории согласно Акта на землю кадастровый номер 12-193-041-907

Площадь земельного участка - 2,2578 га.

Почвенный покров

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определенной степени зависит

состояние растительности, поверхностных и подземных вод, а также степень влияния на биоту.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

По рельефу район приурочен к двум географическим регионам: Зауральскому плато и юго-западной окраине Западно-Сибирской низменности - Кустанайской равнине.

Рельеф района работ в северо-западной части представляет собой денудационную, слаборасчлененную равнину с абсолютными отметками 255-270 м. Эта равнина развита главным образом на континентальных песчано-глинистых осадках среднего олигоцена. Четвертичные образования здесь представлены элювиальными супесями на равнинных участках и песчано-щебнистым материалом делювиального происхождения на склонах эрозионных останков. В целом рельеф равнинный, осложненный неглубокими плоскими озерными впадинами. Участки недр расположены в зоне теплых, сухих степей. Почвы темно-каштановые глинистые, суглинистые и супесчаные, карбонатные, часто солонцеватые. Растительность степная, травянистая: полынь, типчак, ковыль в логах и балках, мелкий кустарник.

Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах земельного участка.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

10. Оценка воздействия на растительность.

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В районе естественная растительность крайне разрежена. В ее составе господствуют пустынные полукустарнички (полыни, солянки) и эфемеры. Первые прерывают свою вегетацию на летнее время, вторые завершают ее к началу лета. Помимо полыни и боялыча, характерен пустынный петрофит – тас-биюргун. Формирование почвы также происходит только в краткие периоды благоприятного соотношения тепла и влаги. В остальное время года почва находится в состоянии биологического покоя. Растения, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют. Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ.

Вывоз отходов производится регулярно. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении работ не планируются использовать растительные ресурсы.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении работ не планируются использовать растительные ресурсы

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Работы за пределами площадки не осуществляются. Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности. В целом влияние на растительный мир в процессе эксплуатации можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

Ожидаемые изменения в растительном покрове

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в случайных съездах техники за пределы площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.). Влияние, оказываемое на флору, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

На объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- - раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

Рядных эндемических красно книжных видов растений на участке не установлено. Воздействие на флору не значительное.

11.Оценка воздействий на животный мир.

Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью. Ведущую роль среди животного населения играют членистоногие, пресмыкающиеся, рептилии, млекопитающие и птицы. Предприятие расположено вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах площадки предприятия.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается. В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения воздействия на фауну района проведения работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды; - запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;

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

12. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Предприятие расположено на территории г. Костанай. В непосредственной близости от объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют.

Растительность и деревья вблизи от участка находятся в удовлетворительном состоянии, в связи, с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер. Эксплуатация объекта не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа.

Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складируются в специально отведенном месте и вывозятся (передаться) специальным организациям.

13. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

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

Главным аспектом загрязнения окружающей среды являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья людей, нарушение экологического равновесия.

На состояние здоровья населения влияет не только загрязнение окружающей среды, но и ряд других факторов и условий, в том числе и социально-экономические.

Эксплуатация объекта создаст новые рабочие места, увеличатся налоговые поступления в городской бюджет, что способствует социальной стабильности области, образует комфортные условия работы сотрудников.

Существенного влияния на благоприятные санитарно-экологические условия проживания населения не окажет.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте - обеспечении занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

14. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе:

При решении задач оптимального управления деятельностью предприятия является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании объекта.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по всемерной локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

–Потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта:

–Вероятность и возможность наступления такого события;

–Потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проекта:

Сейсмическая опасность: на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к О-двухбалльной зоне (по 12-балльной шкале). Предприятие не находится в сейсмически активной зоне.

Неблагоприятные метеоусловия - возможность повреждения оборудования, розлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются.

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

Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования - вероятность низкая - организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

Каждый сотрудник предприятия в обязательном порядке должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации комплекта транспорта, инструкции (паспорта), входящих в комплект агрегатов, знать правила техники безопасности, иметь права и медицинское разрешение для работы.

Работы необходимо вести согласно нормативам на производство работ. На пути движения автотранспорта установить необходимые знаки. Установить знак, запрещающий пребывание посторонних людей на территории предприятия. Выставить предупреждающие знаки, обозначающие места, опасные для жизни посторонних людей.

Выход из строя спецтехники - вероятность низкая - налажен постоянный контроль и продублирована система управления технологическим процессом, контроль правил эксплуатации, соблюдение технологии проведения работ,

предусмотрена аварийная система управления.

Возникновение пожаро - и взрывоопасной ситуации - вероятность низкая - конструкцией и техническим исполнением оборудования максимально исключена возможность аварийной ситуации, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

Аварийные сбросы - сброс производственно-бытовых стоков на рельеф местности, в окружающую среду - исключен - сброс сточных вод на площадке не планируется.

Аварийные выбросы в ходе технологического процесса – вероятность низкая.

Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами - вероятность низкая - на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учет, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов.

15. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на окружающую среду

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

Для устранения возможности аварийных ситуаций необходима организация правильного планирования единого технологического цикла работ, эффективного использования оборудования.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве: для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

- монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучение персонала и проведение практических занятий;
- осуществление постоянного контроля соблюдения стандартов безопасности труда;
- правил, норм и инструкций по охране труда оснащение производства контрольно-измерительными приборами;
- устранение простоев;
- проведение инструктажа по правилам и технике безопасности работы при пожаро- и взрывоопасных условиях производства;
- обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецт
- обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и размещении бытовых отходов;
- другие требования согласно Экологического Кодекса РК.

16. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Предприятие имеет в своём составе одну промплощадку, расположенную в г. Костанай, по ул. Карбышева 20 В.

На промплощадке имеется 2 организованных 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы

Основной деятельностью предприятия является – производство железобетонных изделий. Предприятие имеет в своём составе 1 промплощадку. В состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы, к ним относятся: склад щебня, склад песка, сварочный пост, БРУ, АПО, склад угля и золы.

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 320 метров в восточном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

В состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы, к ним относятся:

АПО №1. Для теплоснабжения АБК, в эксплуатации находится 1 котел марки «КС-КВ-25». Оборудование работает в круглосуточном режиме. Время отопительного сезона – 160 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 3840 часов. Оборудование работает на газообразном топливе. Используется газ (Бухара-Урал), характеризующийся следующими показателями:

- низшая теплота сгорания – 33,31 МД/кг;
- доля потери теплоты – 0,5%.

В течение отопительного периода сжигается 25 тыс.м³ газа. На резервное топливо котельная не переводится. Выброс 3В (диоксида азота, оксида углерода) происходит на высоте 8 метров, через трубу с диаметром устья 0,16м. (Ист. 0001).

АПО №2. Для теплоснабжения склада строительных материалов, в эксплуатации находится печь самодельная. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 160 дней. Годовой фонд

рабочего времени составляет 1280 часов. Оборудование работает на дровах и на угле Экибастузского бассейна, характеризующийся следующими показателями:

- низшая теплота сгорания – 15,49 МД/кг;
- доля потери теплоты – 1;
- содержание серы в топливе – 0,56 %;
- зольность – 42,3 %.

В течение отопительного периода сжигается 12 тонн угля и 3м³ дров. На резервное топливо котельная не переводится. Выброс 3В (диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы, взвешенных частиц) происходит на высоте 7 метров, через трубу с диаметром устья 0,16 м. (**Ист. 0002**).

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

Склад золы. Зола хранится на открытой площадке $S = 1\text{ м}^2$. Выгреб золы и загрузка в автотранспорт производится вручную. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической (**ист. 6002**).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период работы являются технологическое оборудование и складирование сыпучих материалов.

Основными работами в результате которых ведется загрязнение атмосферного воздуха являются: БРУ, открытые склады сыпучих материалов.

Источник – БРУ является неорганизованным и представлен единым источником на производственной площадке. Изготовление железобетонных изделий (пескоблоки) на предприятии заключается в приготовлении растворов в БРУ, с добавлением песка, щебня и воды. Готовый раствор заливают в приготовленные формы. Участок работает только в теплый период времени

Всего за год на БРУ производится 10000 т/год бетонной смеси. Время работы 960 час/год. Закладка инертных материалов и цемента производится

вручную. Выбросы пыли неорганической SiO_2 20-70%, происходят при засыпке инертных материалов в бетономешалку, через естественные проемы помещения, не плотности оконных проемов и дверей. Источник неорганизованный. (6003).

Склад сыпучих материалов (склад №1 – щебень, склад №2 - песок) который представлен двумя площадочными источниками, которые располагаются на площади 100м² каждый. Годовой планируемый объем хранения материалов: щебень-2640 – м³/год, время работы- 264 ч/год; песок-1920 м³/год, время работы – 240 ч/год. (Ист. 6004, 6005)

Цемент хранится в складе в мешках, при хранении и транспортировки выбросы не происходят.

Сварочный пост. На предприятии производятся сварочные работы. При использовании электродов АНО-4 происходит выделение св.аэрозоли, оксида железа, марганца и его соединений, пыли неорганической SiO_2 70-20% . Годовой расход электродов составляет 50 кг. Время работы 120 ч/год. (Ист. 6006).

Согласно Экологического кодекса приложения 2 раздела 3 пункт 37, предприятие относится к 3 категории опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально – разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК мг/м ³	ПДК или ОБУВ мг/м ³		Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки		Значение М/ЭНК
			Максимально-разовая	Средне-суточная		г/сек	т/год	
123	Железа оксид			0,04	3	0,0016	0,001	
143	Марганец и его соединения		0,01	0,001	2	0,0003	0,0002	
2902	Взвешенные вещества		0,5	0,15	3	0,0072	0,0078	
2908	Пыль неорганическая 70-20%		0,3	0,1	3	3,1855	1,1468	
337	Углерод оксид		0,04			0,0012	0,0013	
301	Азота диоксид		0,3	0,1	2	0,000019	0,00066	
330	Сера диоксид		0,02	0,005	2	0,0001	0,000042	
	Всего по предприятию					6,192919	4,369502	

Объемы образования и размещения отходов в окружающей среде

При работе предприятия будут иметь место отходы производства и потребления.

Твердые бытовые отходы (ТБО) – код отхода **20.03.01** образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности в объеме 0,06 тонн в год. ТБО складироваться в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

$Q = 10 \text{ чел} * 0,03 \text{ м}^3/\text{год}$ (Решение маслихата города Костаная Костанайской области от 9 августа 2022 года № 139. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 августа 2022 года № 29126)
 $= 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,2 = 0,06 \text{ тонн в год.}$

Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отходов	Количество образования т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
ТБО	0,06	0,06

1) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий:

2) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой

Необратимых воздействий на окружающую среду при соблюдении проектных решений не будет. Для достижения целей по восстановлению ОС предприятием разработан природоохранные мероприятия.

3) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки

воздействия на окружающую среду.

1. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Справка – исходные данные предприятия

В таблице приведена оценка воздействия на основные компоненты окружающей среды

**Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий
при проведении планируемых работ**

Компоненты окружающей среды	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера Выбросы ЗВ, Шумовые воздействия	Общий объём выбросов в атмосферу составляет 4,369502 тн\ год Шумовые, вибрационные воздействия минимальны и имеют временный характер, только в период уборки урожая.	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений.
Водные ресурсы	Достаточная изоляция участка от грунтовых вод, отсутствие сбросов хоз-бытовых стоков на рельеф местности, городское водоснабжение исключают негативное влияние объекта на состояние водных ресурсов.	мероприятия не предусмотрены
Ландшафты	Предприятие имеет огражденную территорию, не может влиять на ландшафт	Очистка территории от мусора
Почвенно-растительный покров	Участок расположения предприятия на длительно эксплуатировавшийся землях, относятся к территориям промышленных и селитебных зон.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия.
Животный мир	предприятие располагается в городе, воздействие на животный мир минимально	Соблюдение норм шумового воздействия.

9. Список литературы

1. Экологический кодекс РК 02.01.2021 г.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
3. Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ- 72.
4. Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286
5. Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 23903.
6. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 11 марта 2021 года № 22317
8. РНД 211.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий РК. Астана.2005.
9. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996.
10. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996.
11. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №4 к приказу МООСРК №100-п от 18.04.08г
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Приложения

1. Методики и расчеты выбросов ЗВ в атмосферу
2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ
3. Свидетельство о госрегистрации предприятия
4. Акт земельного отвода предприятия
5. Лицензия предприятия - проектировщика

Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

АПО №1

Ист. 0001

Котел "КС-КВ-25"	1 шт.
Вид топлива	газ (Бух
Расход топлива	25 тыс.м ³ /г
Расход за самый холодный месяц	5,63 тыс.м ³ /м
Рабочих дней	160 дн/год
Дней в самом холодном месяце	31 день
Среднее время работы в день	24 часа
Потери теплоты q ₄	0 %
Выход оксида углерода	8,328 кг/т
Потери теплоты q ₃	0,5 %
Доля потери теплоты R	0,5
Низшая теплота сгорания	33,31 МДж/кг
Количество NO ₂ на ГДж	0,05 кг/ГДж
Степень снижения выброса	0
Валовый выброс диоксида азота	0,0416 т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,0035 г/сек
Валовый выброс оксида углерода	0,2082 т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,0175 г/сек

Печь самодельная	1 шт	
Вид топлива	уголь (Экибастузского бассейна)	дрова
Зольность	42,3 %	0,6 %
Расход топлива	0,012 тыс.т/год	0,003 тыс.м3/год
		0,00195 тыс.т/год
Расход за самый холодный месяц	2,7 т/мес	0,675 м3/мес
		0,43875 т/мес
Коэффициент X	0,0023	0,005
Эффект золоулавливания	0 %	0 %
Рабочих дней	160 дн/год	
Дней в самом холодном месяце	31 день	
Среднее время работы в день	8 часов	
Потери теплоты q4	7 %	
Выход оксида углерода	30,98 кг/т	
Потери теплоты q3	2 %	
Доля потери теплоты R	1	
Низшая теплота сгорания	15,49 МДж/кг	
Количество NO 2 на ГДж	0,075 кг/ГДж	
Содержание оксидов азота в дымовых газах		245 мг/м3
Степень снижения выброса	0	0
Содержание S в топливе	0,56 %	
Доля, связываемая золой	0,02	

Доля, улавливаемая в золоулавителях	0		
Валовый выброс диоксида азота	0,0139 т/год	7,4E-07 т/год	
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,0035 г/сек	1,9E-07 г/сек	
ИТОГО	0,0139 т/год		
	0,0035 гр/сек		
Валовый выброс диоксида серы	0,1317 т/год		
Макс.-разовый выброс диоксида серы	0,0332 г/сек		
Валовый выброс оксида углерода	0,3457 т/год		
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,0871 г/сек		
Валовый выброс взвешенных веществ	1,1675 т/год	0,0059 т/год	
Макс.-разовый выброс взвешенных в-в	0,2942 г/сек	0,0015 г/сек	
ИТОГО	1,1733 т/год		
	0,2957 гр/сек		

Склад угля (закрытый)

Ист. 6001

Коэффициенты

K0=0,7

K1=1,2

K4=	0,005
K5=	0,5
K6=	1,35
g=	3 г/т
M=	150 т/час
M=	12 т/год

Выбросы при ссыпке - 0,0003 г/с - 8E-08 т/год

ИТОГО : **0,0003** г/с - **8E-08** т/год

Склад золы

Ист. 6002

Площадь склада	1 м ²
Общая масса сыпучего материала	1,63 т/год
Время пыления сыпучего материала	4320 ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	0,0566 ч/год
G =	0,008 т/сек

Коэффициенты

K1 =	0,06
K2 =	0,04
K3 =	1,7
K4 =	0,3
K5 =	0,6
K7 =	0,6

K8 = 0,6

K9 = 1

B = 0,5

G_{час} = 0,007

G_{год} = 0,80955 при H= 1,5м

Выбросы при пересыпке	0,0001	т/год	9,253E-07	г/сек
-----------------------	--------	-------	-----------	-------

Выбросы при хранении	0,0017	т/год	0,0008	г/сек
----------------------	--------	-------	--------	-------

Итого: Пыль
неорганическая

ИТОГО :Пыль неорг.

SiO₂ 20-70%	0,0018	т/год	0,0008	г/сек
-------------------------------	---------------	--------------	---------------	--------------

Участок БРУ

Источник выброса - неорганизованный.

стационарный источник 6003

Расчет проведен по "Методика расчета выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
от предприятий по производству строительных материалов. Приложение
№11к

Приказу Министра охраны окружающей
среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008 года №100 -п.

Где выброс в единицу времени определяется по формуле: $\Pi = N \cdot g / 1000$,
тонн/год

высота источника выброса -	0	м
диаметр устья на выходе.	0	м
объем ГВС на выходе	0	м3/сек
скорость ГВС на выходе	0,00	м/сек

наличие пылеочистного оборудования

максимальная степень очистки	0	%
------------------------------	---	---

Где: N- количество производимой в единицу времени продукции:

g- удельное выделение при производстве единицы продукции

N -Годовой объем производства смеси-	2400	тонн/год
--------------------------------------	------	----------

T- Время работы смесителя	960	час/год
---------------------------	-----	---------

Основные данные для расчета взяты из таблицы 8.1

Источники пылевыведения:	g -удельное пылевыведение,	
дозаторы, бетоносмесители	1,33	кг/1 тонна

галлерея подачи заполнителя (инертных материалов)	2,5	кг/час
---	-----	--------

Расчет выброса пыли неорганической SiO₂ 70-20%, при работе бетоносмесителя:

П выброс пыли до очистки , при работе бетоносмесителя составляет

3,192 тонн/год

0,924 г/сек

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства БРУ ТОО "СКВ ЛТД"

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6004	щебень
максимальная масса ввозимого для временного хранения и переработки щебня		2640,0	тн/год
Склад представлен площадкой		100	м2
Время пылевыделения при статическом хранения материала		240	ч/год
Используемые механизмы для ведения работ			
бульдозер , для буртовки	производительность	1,2000	т/мин.
фронтальный погрузчик	производительность	2,5000	т/мин.
G-	производительность участка MAX	10	тн/час
Время для ведения буртовки, погрузки		264,00	ч/год
	Склад закрыт с	3	сторон

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

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

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1- весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1) 0,04

K2- доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1) 0,02

K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2) до 5 м/сек	1,2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3)	1,0	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4) свыше 10 % - принудительное пылеподавление.	0,01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	135	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	100	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 10 мм) (Таблица5)	0,6	
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица6)	0,003	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	2640	тн/год
		10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	240	часов
T-	время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.	264,00	часов
B ^l -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

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

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке)

0,0080 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

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

Валовый выброс при переработке

0,0076 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

0,003 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

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

Валовый выброс при статическом хранении

0,0025 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,0109 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,0101 тн/год

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по открытому складу сыпучих материалов, для производства БРУ ТОО "СКВ ЛТД"

Для определения выбросов при складировании на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный

№

6005

отсев (песок)

Максимальная масса ввозимого для временного хранения сыпучего материала. (3х дневный

1920

тн/год

объем накопления)

Склад представлен площадкой

100

м2

Время пылевыделения при статическом хранения материала

240

ч/год

Используемые механизмы для ведения работ

фронтальный погрузчик

производительность

1,2000

т/мин.

G-

производительность участка MAX

10

тн/час

Время для перемещения сыпучих материалов

240,00

ч/год

Склад открыт

сторон

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

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

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1- весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1) 0,05

K2- доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1) 0,03

K3- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2) до 5 м/сек 1,2

K4- коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3) 1,0

K5- коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) выше 10 % - принудительное пылеподавление. 0,01

K6- коэффициент, учитывающий профиль поверхности 1,35

	склада		
<i>F факт</i>	<i>фактическая площадь пыления склада</i>	<i>135</i>	<i>м2</i>
<i>F пов.</i>	<i>поверхность пыления в плане</i>	<i>100</i>	<i>м2</i>
<i>K7-</i>	<i>коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 5 мм) (Таблица5)</i>	<i>1</i>	
<i>g-</i>	<i>унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица6)</i>	<i>0,002</i>	
<i>G</i>	<i>Суммарное количество перерабатываемого материала</i>	<i>1920</i>	<i>тн/год</i>
		<i>10</i>	<i>тн/час</i>
<i>T1-</i>	<i>Время пыления материала за год при статическом хранении</i>	<i>240</i>	<i>часов</i>
<i>T-</i>	<i>время ссыпки, перемещения и загрузки с учетом производительности основного технологического оборудования.</i>	<i>240,00</i>	<i>часов</i>
<i>B^l-</i>	<i>Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)</i>	<i>0,5</i>	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

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

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (перемещении и загрузке)

0,0250 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

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

Валовый выброс при переработке

0,0216 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

0,00324 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

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

Валовый выброс при статическом хранении

0,0028 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

**Максимально разовый выброс
(при одновременной загрузке и статическом хранении)**

0,0282 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70% за год

0,0244 тн/год

Сварочный пост

Ист. 6006

На единицу массы расходуемых материалов.

Наименование материала:

Электроды

Марка:

АНО-4

Расход применяемых материалов:

50 кг/год

0,42 кг/час

Количество рабочих дней:

120 дней

Количество рабочих часов в день:

1 час/день

Всего рабочих часов: 120 час/год

Удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов:

Сварочный аэрозоль, в том числе: 17,8 г/кг

Железа оксид: 15,73 г/кг

Марганец и его соединения: 1,66 г/кг

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% 0,41 г/кг

Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате,
которым

снабжена группа технологических агрегатов: 0

Валовый выброс ЗВ:

Сварочный аэрозоль, в том числе: 0,0009 т/год

Железа оксид: 0,0008 т/год

Марганец и его соединения: 0,00008 т/год

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% 0,00002 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ:

Сварочный аэрозоль, в том числе: 0,0021 г/с

Железа оксид: 0,0018 г/с

Марганец и его соединения: 0,0002 г/с

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% 0,00005 г/с

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс",
Новосибирск

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК
№09-335 от 04.02.2002 |

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от
25.12.2003 до 30.12.2006 |

| Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
|

| Последнее согласование: письмо ГТО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до
31.12.2006 |

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название г. Костанай

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U^* = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 градС

Температура зимняя = -25.0 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4

Расч.год: 2025

Расчет проводился 16.11.2025

11:41

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
Alf	F	КР	Ди	Выброс						
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~г/с~~										
001601	0002	Т	7.0	0.16	8.00	0.1608	120.0	110	150	
3.0	1.00	0	0.2957	000						
001601	6001	П1	0.0			0.0	110	110		5
5	0	3.0	1.00	0	0.0003	000				

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 16.11.2025
11:41

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 2902 = 0,3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-										
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-										
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)										
~~~~~										
_____Источники_____  _Их__расчетные__параметры_____										
Номер	Код		М	Тип	См (См`)		Um		Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----	[м]---			
1	001601 0002		0.29570	Т	1.982		0.84		19.9	

2	001601 6001	0.00030	П		0.032		0.50		5.7	
~~~~~~										
Суммарный М = 0.29600 г/с										
Сумма См по всем источникам = 2.014175 долей ПДК										

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с										

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 16.11.2025
11:41

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 16.11.2025
11:20

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 247.0 Y= 97.0

размеры: Длина (по X)= 800.0, Ширина (по Y)= 440.0

шаг сетки =20.0

_____Расшифровка___обозначений_____

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

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |
| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

у= 317 : Y-строка 1 Смах= 0.271 долей ПДК (x= 107.0;
напр.ветра=179)

:

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.113: 0.121: 0.130: 0.140: 0.151: 0.164: 0.177: 0.193: 0.209:
0.226: 0.243: 0.257: 0.267: 0.271: 0.269: 0.260:

Сс : 0.113: 0.121: 0.130: 0.140: 0.151: 0.164: 0.177: 0.193: 0.209:
0.226: 0.243: 0.257: 0.267: 0.271: 0.269: 0.260:

Фоп: 122 : 125 : 127 : 129 : 132 : 136 : 139 : 144 : 148 : 154
: 159 : 166 : 172 : 179 : 186 : 192 :

Уоп:10.31 : 9.38 : 8.57 : 7.71 : 6.86 : 6.06 : 5.20 : 4.28 : 3.36 : 2.64
: 2.36 : 2.20 : 2.12 : 2.09 : 2.11 : 2.17 :

: : : : : : : : : :

: : : : : :

Ви : 0.113: 0.121: 0.130: 0.140: 0.151: 0.163: 0.177: 0.192: 0.209:
0.226: 0.243: 0.257: 0.267: 0.271: 0.269: 0.260:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.248: 0.232: 0.215: 0.198: 0.182: 0.168: 0.155: 0.143: 0.133:
0.124: 0.116: 0.109: 0.102: 0.096: 0.090: 0.085:

Cc : 0.248: 0.232: 0.215: 0.198: 0.182: 0.168: 0.155: 0.143: 0.133:
0.124: 0.116: 0.109: 0.102: 0.096: 0.090: 0.085:

Фоп: 199 : 205 : 210 : 215 : 219 : 223 : 227 : 230 : 232 : 235
: 237 : 239 : 241 : 242 : 244 : 245 :

Uоп: 2.32 : 2.52 : 3.14 : 4.06 : 4.91 : 5.78 : 6.61 : 7.47 : 8.29 : 9.14
:10.00 :10.89 :11.69 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : :

Ви : 0.248: 0.232: 0.214: 0.198: 0.182: 0.168: 0.155: 0.143: 0.133:
0.124: 0.116: 0.108: 0.102: 0.096: 0.090: 0.085:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.080: 0.076: 0.071: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051:

Cc : 0.080: 0.076: 0.071: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051:

Фоп: 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 251 : 252 : 253 :

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

: : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.076: 0.071: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

---

y= 297 : Y-строка 2 Смах= 0.332 долей ПДК (x= 107.0;  
напр.ветра=179)

-----

: \_\_\_\_\_

---

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.118: 0.127: 0.137: 0.149: 0.162: 0.178: 0.196: 0.217: 0.241:  
0.266: 0.291: 0.311: 0.326: 0.332: 0.329: 0.317:

Сс : 0.118: 0.127: 0.137: 0.149: 0.162: 0.178: 0.196: 0.217: 0.241:  
0.266: 0.291: 0.311: 0.326: 0.332: 0.329: 0.317:

Фоп: 119 : 121 : 123 : 126 : 129 : 132 : 136 : 140 : 145 : 151  
: 157 : 164 : 171 : 179 : 187 : 194 :

Уоп: 9.78 : 8.83 : 7.94 : 7.01 : 6.09 : 5.17 : 4.13 : 3.01 : 2.36 : 2.12  
: 1.98 : 1.89 : 1.84 : 1.81 : 1.82 : 1.85 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.118: 0.127: 0.137: 0.149: 0.162: 0.178: 0.196: 0.217: 0.241:  
0.266: 0.290: 0.311: 0.326: 0.332: 0.329: 0.316:

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

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.297: 0.274: 0.248: 0.224: 0.202: 0.183: 0.167: 0.153: 0.141:

0.130: 0.121: 0.113: 0.105: 0.099: 0.093: 0.087:

Сс : 0.297: 0.274: 0.248: 0.224: 0.202: 0.183: 0.167: 0.153: 0.141:  
0.130: 0.121: 0.113: 0.105: 0.099: 0.093: 0.087:

Фоп: 201 : 208 : 213 : 219 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238  
: 240 : 242 : 244 : 245 : 246 : 248 :

Uоп: 1.95 : 2.05 : 2.27 : 2.70 : 3.81 : 4.87 : 5.84 : 6.75 : 7.67 : 8.59  
: 9.47 :10.34 :11.25 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.297: 0.273: 0.248: 0.224: 0.202: 0.183: 0.167: 0.153: 0.141:  
0.130: 0.121: 0.113: 0.105: 0.099: 0.093: 0.087:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.082: 0.077: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052:

Сс : 0.082: 0.077: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052:

Фоп: 249 : 250 : 251 : 251 : 252 : 253 : 254 : 254 : 255 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.082: 0.077: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052:

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

~~~~~

y= 277 : Y-строка 3 Смах= 0.417 долей ПДК (x= 107.0;
напр.ветра=179)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qc : 0.123: 0.133: 0.144: 0.158: 0.174: 0.194: 0.218: 0.247: 0.280:
0.316: 0.352: 0.384: 0.407: 0.417: 0.411: 0.392:

Cc : 0.123: 0.133: 0.144: 0.158: 0.174: 0.194: 0.218: 0.247: 0.280:
0.316: 0.352: 0.384: 0.407: 0.417: 0.411: 0.392:

Фоп: 116 : 118 : 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 136 : 141 : 147
: 154 : 161 : 170 : 179 : 188 : 196 :

Uоп: 9.24 : 8.29 : 7.36 : 6.41 : 5.38 : 4.26 : 2.95 : 2.33 : 2.01 : 1.85
: 1.75 : 1.67 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.67 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.123: 0.133: 0.144: 0.158: 0.174: 0.194: 0.217: 0.247: 0.280:
0.316: 0.352: 0.384: 0.407: 0.417: 0.411: 0.392:

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

~~~~~  
~~~~~  

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.362: 0.327: 0.291: 0.257: 0.226: 0.201: 0.180: 0.163: 0.148:
0.136: 0.126: 0.117: 0.109: 0.102: 0.095: 0.090:

Cc : 0.362: 0.327: 0.291: 0.257: 0.226: 0.201: 0.180: 0.163: 0.148:
0.136: 0.126: 0.117: 0.109: 0.102: 0.095: 0.090:

Фоп: 204 : 211 : 217 : 223 : 227 : 231 : 234 : 237 : 240 : 242
: 244 : 245 : 247 : 248 : 249 : 250 :

Uоп: 1.73 : 1.82 : 1.96 : 2.21 : 2.68 : 3.89 : 5.05 : 6.07 : 7.06 : 8.03
: 8.99 : 9.98 :10.78 :11.72 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : :

Ви : 0.362: 0.327: 0.291: 0.256: 0.226: 0.200: 0.179: 0.163: 0.148:
0.136: 0.126: 0.116: 0.109: 0.102: 0.095: 0.089:

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

~~~~~  
~~~~~

```

-----
x=      487:    507:    527:    547:    567:    587:    607:    627:    647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.084: 0.079: 0.075: 0.070: 0.066: 0.062: 0.059: 0.056: 0.052:
Сс : 0.084: 0.079: 0.075: 0.070: 0.066: 0.062: 0.059: 0.056: 0.052:
Фоп:  251 :   252 :   253 :   254 :   254 :   255 :   256 :   256 :   257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.079: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
y=      257 : Y-строка  4  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=      107.0;
напр.ветра=178)

```

```

-----
:
-----
x=    -153 :   -133:   -113:    -93:    -73:    -53:    -33:    -13:      7:
27:      47:      67:      87:     107:     127:     147:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.127: 0.138: 0.151: 0.167: 0.187: 0.211: 0.243: 0.282: 0.327:
0.378: 0.431: 0.482: 0.520: 0.536: 0.527: 0.495:
Сс : 0.127: 0.138: 0.151: 0.167: 0.187: 0.211: 0.243: 0.282: 0.327:
0.378: 0.431: 0.482: 0.520: 0.536: 0.527: 0.495:
Фоп:  112 :   114 :   116 :   118 :   120 :   123 :   127 :   131 :   136 :   142
      :   150 :   158 :   168 :   178 :   189 :   199 :
Uоп: 8.86 : 7.85 : 6.83 : 5.79 : 4.61 : 3.26 : 2.36 : 2.02 : 1.82 : 1.68
      : 1.59 : 1.53 : 1.48 : 1.46 : 1.50 : 1.51 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.138: 0.151: 0.167: 0.187: 0.211: 0.243: 0.282: 0.327:
0.378: 0.431: 0.482: 0.520: 0.536: 0.527: 0.495:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.447: 0.394: 0.342: 0.294: 0.254: 0.220: 0.194: 0.172: 0.156:  
0.142: 0.130: 0.120: 0.112: 0.104: 0.098: 0.092:

Сс : 0.447: 0.394: 0.342: 0.294: 0.254: 0.220: 0.194: 0.172: 0.156:  
0.142: 0.130: 0.120: 0.112: 0.104: 0.098: 0.092:

Фоп: 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 : 239 : 241 : 244 : 246  
: 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 :

Uоп: 1.57 : 1.65 : 1.78 : 1.95 : 2.21 : 2.87 : 4.27 : 5.47 : 6.59 : 7.56  
: 8.55 : 9.57 :10.44 :11.39 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.447: 0.394: 0.342: 0.294: 0.254: 0.220: 0.193: 0.172: 0.156:  
0.142: 0.130: 0.120: 0.112: 0.104: 0.097: 0.091:

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

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.086: 0.081: 0.076: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053:

Сс : 0.086: 0.081: 0.076: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053:

Фоп: 254 : 255 : 256 : 256 : 257 : 257 : 258 : 258 : 259 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.086: 0.081: 0.076: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053:

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

~~~~~

y= 237 : Y-строка 5 Cmax= 0.710 долей ПДК (x= 107.0;
напр.ветра=178)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.131: 0.143: 0.158: 0.176: 0.199: 0.230: 0.270: 0.320: 0.381:
0.453: 0.534: 0.615: 0.680: 0.710: 0.693: 0.637:

Cc : 0.131: 0.143: 0.158: 0.176: 0.199: 0.230: 0.270: 0.320: 0.381:
0.453: 0.534: 0.615: 0.680: 0.710: 0.693: 0.637:

Фоп: 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 125 : 130 : 136
: 144 : 154 : 165 : 178 : 191 : 203 :

Uоп: 8.47 : 7.48 : 6.41 : 5.26 : 3.88 : 2.58 : 2.07 : 1.86 : 1.67 : 1.56
: 1.46 : 1.39 : 1.34 : 1.31 : 1.33 : 1.37 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.131: 0.143: 0.158: 0.176: 0.199: 0.230: 0.270: 0.319: 0.380:
0.452: 0.534: 0.614: 0.680: 0.709: 0.693: 0.637:

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

~~~~~  
~~~~~


x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.559: 0.476: 0.401: 0.337: 0.284: 0.241: 0.208: 0.183: 0.163:
0.148: 0.135: 0.123: 0.114: 0.106: 0.099: 0.093:

Cc : 0.559: 0.476: 0.401: 0.337: 0.284: 0.241: 0.208: 0.183: 0.163:
0.148: 0.135: 0.123: 0.114: 0.106: 0.099: 0.093:

Фоп: 213 : 222 : 228 : 233 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 250
: 251 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 :

Uоп: 1.44 : 1.53 : 1.65 : 1.80 : 1.98 : 2.36 : 3.48 : 4.88 : 6.03 : 7.12
: 8.17 : 9.20 : 10.14 : 11.12 : 12.00 : 12.00 :

: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : :

Ви : 0.558: 0.476: 0.401: 0.336: 0.283: 0.241: 0.208: 0.183: 0.163:
0.147: 0.134: 0.123: 0.114: 0.106: 0.099: 0.093:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.087: 0.082: 0.077: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054:

Сс : 0.087: 0.082: 0.077: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054:

Фоп: 257 : 258 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.087: 0.082: 0.077: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054:

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

~~~~~

y= 217 : Y-строка 6 Стах= 0.965 долей ПДК (x= 107.0;  
напр.ветра=177)

-----

: -----

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qс : 0.134: 0.148: 0.164: 0.184: 0.212: 0.248: 0.297: 0.358: 0.438:

0.539: 0.661: 0.793: 0.909: 0.965: 0.934: 0.832:

Сс : 0.134: 0.148: 0.164: 0.184: 0.212: 0.248: 0.297: 0.358: 0.438:

0.539: 0.661: 0.793: 0.909: 0.965: 0.934: 0.832:

Фоп: 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 129

: 137 : 147 : 161 : 177 : 194 : 209 :

Uоп: 8.17 : 7.10 : 6.02 : 4.75 : 3.28 : 2.29 : 1.95 : 1.73 : 1.58 : 1.46

: 1.35 : 1.27 : 1.22 : 1.18 : 1.21 : 1.25 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.134: 0.147: 0.164: 0.184: 0.211: 0.248: 0.296: 0.358: 0.438:  
0.539: 0.660: 0.793: 0.909: 0.964: 0.933: 0.831:

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

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

Ки : : : : : : : : : : :  
: : : 6001 : 6001 : 6001 : : :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.700: 0.574: 0.466: 0.381: 0.314: 0.262: 0.221: 0.192: 0.170:  
0.152: 0.138: 0.126: 0.117: 0.108: 0.101: 0.094:

Сс : 0.700: 0.574: 0.466: 0.381: 0.314: 0.262: 0.221: 0.192: 0.170:  
0.152: 0.138: 0.126: 0.117: 0.108: 0.101: 0.094:

Фоп: 220 : 229 : 235 : 240 : 244 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254  
: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 :

Уоп: 1.32 : 1.42 : 1.55 : 1.67 : 1.86 : 2.17 : 2.81 : 4.35 : 5.66 : 6.77  
: 7.86 : 8.90 : 9.86 :10.90 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.700: 0.573: 0.466: 0.380: 0.313: 0.261: 0.221: 0.192: 0.170:  
0.152: 0.138: 0.126: 0.117: 0.108: 0.101: 0.094:

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

Ви : : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

~~~~~

~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.089: 0.083: 0.078: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.054:  
Сс : 0.089: 0.083: 0.078: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.054:  
Фоп: 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.088: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.065: 0.061: 0.057: 0.054:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 1.336 долей ПДК (x= 107.0;
напр.ветра=176)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.137: 0.151: 0.169: 0.192: 0.222: 0.264: 0.320: 0.395: 0.494:
0.629: 0.805: 1.018: 1.227: 1.336: 1.275: 1.085:

Сс : 0.137: 0.151: 0.169: 0.192: 0.222: 0.264: 0.320: 0.395: 0.494:
0.629: 0.805: 1.018: 1.227: 1.336: 1.275: 1.085:

Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120
: 127 : 138 : 154 : 176 : 200 : 218 :

Uоп: 7.94 : 6.83 : 5.71 : 4.39 : 2.77 : 2.15 : 1.86 : 1.65 : 1.50 : 1.37
: 1.26 : 1.16 : 1.09 : 1.05 : 1.07 : 1.13 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.137: 0.151: 0.169: 0.191: 0.222: 0.264: 0.320: 0.395: 0.494:
0.629: 0.805: 1.018: 1.226: 1.335: 1.274: 1.084:

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

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

Ки : : : : : : : : : :
: : : 6001 : 6001 : 6001 : : :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.866: 0.677: 0.531: 0.422: 0.340: 0.279: 0.233: 0.199: 0.175:
0.156: 0.141: 0.129: 0.119: 0.110: 0.102: 0.095:

Cc : 0.866: 0.677: 0.531: 0.422: 0.340: 0.279: 0.233: 0.199: 0.175:
0.156: 0.141: 0.129: 0.119: 0.110: 0.102: 0.095:

Фоп: 230 : 239 : 244 : 248 : 251 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259
: 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 262 :

Uоп: 1.22 : 1.34 : 1.47 : 1.61 : 1.78 : 2.01 : 2.48 : 3.87 : 5.32 : 6.57
: 7.62 : 8.71 : 9.68 :10.67 :11.65 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.866: 0.677: 0.531: 0.422: 0.340: 0.279: 0.233: 0.199: 0.175:
0.156: 0.141: 0.129: 0.119: 0.109: 0.102: 0.095:

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

Ви : : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.089: 0.084: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055:
 Cc : 0.089: 0.084: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055:
 Фоп: 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.089: 0.084: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : :
 ~~~~~

---

y= 177 : Y-строка 8 Cmax= 1.816 долей ПДК (x= 107.0;  
 напр.ветра=174)

-----  
 : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
 27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.139: 0.154: 0.172: 0.196: 0.229: 0.275: 0.338: 0.422: 0.540:  
 0.707: 0.942: 1.258: 1.608: 1.816: 1.697: 1.364:  
 Cc : 0.139: 0.154: 0.172: 0.196: 0.229: 0.275: 0.338: 0.422: 0.540:  
 0.707: 0.942: 1.258: 1.608: 1.816: 1.697: 1.364:

Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 108  
 : 113 : 122 : 140 : 174 : 212 : 234 :  
 Уоп: 7.79 : 6.68 : 5.50 : 4.05 : 2.55 : 2.03 : 1.79 : 1.61 : 1.46 : 1.32  
 : 1.19 : 1.07 : 0.97 : 0.93 : 0.95 : 1.04 :

: : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.139: 0.154: 0.172: 0.196: 0.229: 0.275: 0.337: 0.422: 0.540:  
 0.707: 0.942: 1.258: 1.607: 1.814: 1.696: 1.364:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : : : : :  
 : : : 0.000: 0.002: 0.001: :

Ки : : : : : : : : : :  
: : : 6001 : 6001 : 6001 : : :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 1.028: 0.769: 0.584: 0.454: 0.360: 0.292: 0.242: 0.205: 0.179:  
0.158: 0.143: 0.130: 0.120: 0.111: 0.103: 0.096:

Cc : 1.028: 0.769: 0.584: 0.454: 0.360: 0.292: 0.242: 0.205: 0.179:  
0.158: 0.143: 0.130: 0.120: 0.111: 0.103: 0.096:

Фоп: 245 : 251 : 254 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 263  
: 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 :

Uоп: 1.15 : 1.28 : 1.42 : 1.56 : 1.73 : 1.96 : 2.36 : 3.61 : 5.11 : 6.35  
: 7.49 : 8.55 : 9.57 :10.61 :11.53 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 1.028: 0.769: 0.584: 0.454: 0.360: 0.292: 0.242: 0.205: 0.179:  
0.158: 0.143: 0.130: 0.120: 0.111: 0.103: 0.096:

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

Ви : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055:

Cc : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055:

Фоп: 266 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :

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

: : : : : : : : : :  
Ви : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 157 : Y-строка 9 Стах= 1.979 долей ПДК (x= 127.0;
напр.ветра=248)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.140: 0.155: 0.174: 0.199: 0.233: 0.281: 0.346: 0.437: 0.564:
0.750: 1.023: 1.415: 1.891: 1.357: 1.979: 1.554:

Cc : 0.140: 0.155: 0.174: 0.199: 0.233: 0.281: 0.346: 0.437: 0.564:
0.750: 1.023: 1.415: 1.891: 1.357: 1.979: 1.554:

Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95
: 96 : 99 : 107 : 157 : 248 : 259 :

Уоп: 7.72 : 6.59 : 5.40 : 3.98 : 2.47 : 2.01 : 1.75 : 1.59 : 1.43 : 1.29
: 1.16 : 1.03 : 0.91 : 0.84 : 0.84 : 0.99 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.139: 0.155: 0.174: 0.199: 0.233: 0.281: 0.346: 0.436: 0.564:
0.750: 1.023: 1.415: 1.891: 1.355: 1.979: 1.554:

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

Ви : : : : : : : : : :
: : : : 0.002: : :

Ки : : : : : : : : : :
: : : : 6001 : :

~~~~~  
~~~~~

Ви : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Cmax= 1.952 долей ПДК (x= 127.0;  
напр.ветра=307)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.140: 0.155: 0.173: 0.198: 0.233: 0.280: 0.345: 0.434: 0.560:  
0.742: 1.008: 1.384: 1.832: 1.847: 1.952: 1.516:

Сс : 0.140: 0.155: 0.173: 0.198: 0.233: 0.280: 0.345: 0.434: 0.560:  
0.742: 1.008: 1.384: 1.832: 1.847: 1.952: 1.516:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81  
: 78 : 73 : 61 : 13 : 307 : 289 :

Уоп: 7.73 : 6.61 : 5.42 : 3.96 : 2.50 : 2.02 : 1.76 : 1.59 : 1.44 : 1.30  
: 1.16 : 1.03 : 0.92 : 0.84 : 0.90 : 1.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.140: 0.155: 0.173: 0.198: 0.233: 0.280: 0.345: 0.434: 0.560:  
0.742: 1.008: 1.384: 1.832: 1.847: 1.952: 1.516:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 1.109: 0.811: 0.607: 0.467: 0.368: 0.298: 0.245: 0.207: 0.180:  
0.160: 0.144: 0.131: 0.120: 0.111: 0.103: 0.097:

Сс : 1.109: 0.811: 0.607: 0.467: 0.368: 0.298: 0.245: 0.207: 0.180:  
0.160: 0.144: 0.131: 0.120: 0.111: 0.103: 0.097:

Фоп: 283 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273  
: 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :

Уоп: 1.12 : 1.26 : 1.39 : 1.55 : 1.71 : 1.94 : 2.34 : 3.49 : 5.04 : 6.25  
: 7.42 : 8.49 : 9.47 :10.56 :11.53 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 1.109: 0.811: 0.607: 0.467: 0.368: 0.297: 0.245: 0.207: 0.180:  
0.160: 0.144: 0.131: 0.120: 0.111: 0.103: 0.096:

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

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.070: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055:

Cc : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.070: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055:

Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.055:

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

~~~~~

y= 117 : Y-строка 11 Cmax= 1.666 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 5)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.139: 0.153: 0.171: 0.195: 0.228: 0.272: 0.333: 0.415: 0.528:

0.686: 0.904: 1.188: 1.493: 1.666: 1.567: 1.282:

Cc : 0.139: 0.153: 0.171: 0.195: 0.228: 0.272: 0.333: 0.415: 0.528:

0.686: 0.904: 1.188: 1.493: 1.666: 1.567: 1.282:

Фоп: 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 68
: 62 : 52 : 35 : 5 : 333 : 312 :

Уоп: 7.88 : 6.73 : 5.54 : 4.16 : 2.63 : 2.05 : 1.80 : 1.64 : 1.47 : 1.33
: 1.21 : 1.09 : 1.00 : 0.96 : 0.98 : 1.06 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.139: 0.153: 0.171: 0.195: 0.228: 0.272: 0.333: 0.415: 0.528:
0.686: 0.904: 1.188: 1.493: 1.666: 1.567: 1.282:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.983: 0.745: 0.570: 0.445: 0.355: 0.289: 0.240: 0.203: 0.178:
0.158: 0.143: 0.130: 0.119: 0.111: 0.103: 0.096:

Сс : 0.983: 0.745: 0.570: 0.445: 0.355: 0.289: 0.240: 0.203: 0.178:
0.158: 0.143: 0.130: 0.119: 0.111: 0.103: 0.096:

Фоп: 300 : 293 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278
: 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 :

Уоп: 1.17 : 1.30 : 1.43 : 1.57 : 1.74 : 1.98 : 2.36 : 3.61 : 5.17 : 6.41
: 7.51 : 8.55 : 9.58 :10.63 :11.65 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.983: 0.745: 0.570: 0.445: 0.355: 0.289: 0.239: 0.203: 0.178:
0.158: 0.142: 0.130: 0.119: 0.110: 0.102: 0.096:

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

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:
Сс : 0.090: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:
Фоп: 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.084: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 97 : Y-строка 12 Смах= 1.224 долей ПДК (х= 107.0; напр.ветра= 3)

```

-----
:_____

```

```

х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

```

```

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

```

```

Qс : 0.136: 0.150: 0.167: 0.189: 0.219: 0.260: 0.313: 0.384: 0.478:
0.602: 0.761: 0.947: 1.121: 1.224: 1.161: 1.003:

```

```

Сс : 0.136: 0.150: 0.167: 0.189: 0.219: 0.260: 0.313: 0.384: 0.478:
0.602: 0.761: 0.947: 1.121: 1.224: 1.161: 1.003:

```

```

Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 57
: 50 : 39 : 23 : 3 : 342 : 325 :

```

```

Уоп: 7.99 : 6.90 : 5.79 : 4.45 : 2.92 : 2.19 : 1.86 : 1.67 : 1.53 : 1.39
: 1.29 : 1.19 : 1.12 : 1.08 : 1.10 : 1.17 :

```

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :

```

```

Ви : 0.136: 0.150: 0.167: 0.189: 0.219: 0.260: 0.313: 0.384: 0.478:
0.602: 0.761: 0.947: 1.121: 1.211: 1.161: 1.003:

```

```

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

```

```

Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      : 0.013:      :      :

```

```

Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      : 6001 :      :      :

```

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.815: 0.646: 0.512: 0.410: 0.333: 0.274: 0.230: 0.197: 0.173:
0.155: 0.140: 0.128: 0.118: 0.109: 0.102: 0.095:

Cc : 0.815: 0.646: 0.512: 0.410: 0.333: 0.274: 0.230: 0.197: 0.173:
0.155: 0.140: 0.128: 0.118: 0.109: 0.102: 0.095:

Фоп: 313 : 305 : 299 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283
: 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 :

Uоп: 1.26 : 1.36 : 1.49 : 1.63 : 1.80 : 2.04 : 2.55 : 4.05 : 5.42 : 6.57
: 7.65 : 8.67 : 9.78 :10.78 :11.77 :12.00 :

: : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.815: 0.646: 0.512: 0.410: 0.333: 0.274: 0.230: 0.197: 0.173:
0.155: 0.140: 0.128: 0.118: 0.109: 0.102: 0.095:

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

Ви : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ки : : : : : : : : :
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.089: 0.083: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:

Cc : 0.089: 0.083: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:

Фоп: 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.089: 0.083: 0.078: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

---

y= 77 : Y-строка 13 Cmax= 0.884 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 2)  
2)

-----

: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.133: 0.147: 0.162: 0.182: 0.208: 0.243: 0.289: 0.347: 0.421:  
0.512: 0.620: 0.734: 0.832: 0.884: 0.855: 0.767:

Cc : 0.133: 0.147: 0.162: 0.182: 0.208: 0.243: 0.289: 0.347: 0.421:  
0.512: 0.620: 0.734: 0.832: 0.884: 0.855: 0.767:

Фоп: 74 : 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 55 : 49  
: 41 : 31 : 18 : 2 : 347 : 333 :

Уоп: 8.23 : 7.23 : 6.14 : 4.90 : 3.45 : 2.36 : 1.98 : 1.77 : 1.61 : 1.49  
: 1.38 : 1.30 : 1.24 : 1.22 : 1.23 : 1.28 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.133: 0.146: 0.162: 0.182: 0.208: 0.243: 0.289: 0.347: 0.421:  
0.512: 0.620: 0.734: 0.830: 0.877: 0.852: 0.767:

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

Ви : : : : : : : : : :  
: : 0.001: 0.002: 0.007: 0.003: 0.001:

Ки : : : : : : : : : :  
: : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.655: 0.543: 0.446: 0.367: 0.305: 0.256: 0.217: 0.189: 0.168:  
0.151: 0.137: 0.126: 0.116: 0.108: 0.101: 0.094:

Cc : 0.655: 0.543: 0.446: 0.367: 0.305: 0.256: 0.217: 0.189: 0.168:  
0.151: 0.137: 0.126: 0.116: 0.108: 0.101: 0.094:

Фоп: 322 : 313 : 307 : 302 : 298 : 295 : 292 : 290 : 289 : 287  
: 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 282 :

Uоп: 1.36 : 1.45 : 1.57 : 1.71 : 1.89 : 2.21 : 2.95 : 4.48 : 5.77 : 6.89  
: 7.93 : 8.95 : 9.92 :10.94 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.654: 0.543: 0.446: 0.367: 0.305: 0.255: 0.217: 0.189: 0.167:  
0.151: 0.137: 0.126: 0.116: 0.108: 0.100: 0.094:

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

Ви : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.088: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054:

Cc : 0.088: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054:

Фоп: 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 279 : 278 : 278 : 278 :

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

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.088: 0.082: 0.077: 0.073: 0.068: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054:

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

Ви : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 57 : Y-строка 14 Cmax= 0.654 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 2)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.130: 0.142: 0.156: 0.173: 0.196: 0.224: 0.262: 0.308: 0.364:
0.429: 0.501: 0.571: 0.628: 0.654: 0.639: 0.590:

Сс : 0.130: 0.142: 0.156: 0.173: 0.196: 0.224: 0.262: 0.308: 0.364:
0.429: 0.501: 0.571: 0.628: 0.654: 0.639: 0.590:

Фоп: 71 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42
: 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 338 :

Uоп: 8.56 : 7.52 : 6.57 : 5.42 : 4.15 : 2.71 : 2.17 : 1.88 : 1.72 : 1.60
: 1.50 : 1.42 : 1.38 : 1.36 : 1.37 : 1.40 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : : :

Ви : 0.130: 0.142: 0.156: 0.173: 0.196: 0.224: 0.262: 0.308: 0.364:
0.429: 0.500: 0.570: 0.625: 0.650: 0.636: 0.589:

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

Ви : : : : : : : : : :
: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001:

Ки : : : : : : : : : :
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.522: 0.450: 0.383: 0.323: 0.275: 0.235: 0.203: 0.180: 0.161:

0.146: 0.133: 0.123: 0.114: 0.106: 0.099: 0.093:

Сс : 0.522: 0.450: 0.383: 0.323: 0.275: 0.235: 0.203: 0.180: 0.161:
0.146: 0.133: 0.123: 0.114: 0.106: 0.099: 0.093:

Фоп: 328 : 320 : 314 : 308 : 304 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291
: 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 285 :

Уоп: 1.48 : 1.56 : 1.67 : 1.84 : 2.05 : 2.48 : 3.69 : 5.05 : 6.20 : 7.24
: 8.25 : 9.21 :10.18 :11.19 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.522: 0.450: 0.382: 0.323: 0.275: 0.234: 0.203: 0.180: 0.161:
0.146: 0.133: 0.122: 0.113: 0.106: 0.099: 0.092:

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

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

Ки : 6001 : : : : : : : : : :
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.087: 0.082: 0.076: 0.072: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054:

Сс : 0.087: 0.082: 0.076: 0.072: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054:

Фоп: 284 : 283 : 283 : 282 : 281 : 281 : 281 : 280 : 280 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.087: 0.081: 0.076: 0.072: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.053:

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

Ви : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 37 : Y-строка 15 Стах= 0.497 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=  
2)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.126: 0.137: 0.150: 0.165: 0.183: 0.206: 0.235: 0.271: 0.312:  
0.358: 0.406: 0.450: 0.483: 0.497: 0.490: 0.461:

Сс : 0.126: 0.137: 0.150: 0.165: 0.183: 0.206: 0.235: 0.271: 0.312:  
0.358: 0.406: 0.450: 0.483: 0.497: 0.490: 0.461:

Фоп: 67 : 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 47 : 42 : 36  
: 29 : 21 : 12 : 2 : 351 : 342 :

Uоп: 8.94 : 7.96 : 6.98 : 6.00 : 4.85 : 3.56 : 2.48 : 2.07 : 1.86 : 1.73  
: 1.64 : 1.57 : 1.53 : 1.50 : 1.51 : 1.55 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.126: 0.137: 0.149: 0.165: 0.183: 0.206: 0.235: 0.271: 0.312:  
0.358: 0.405: 0.449: 0.481: 0.495: 0.488: 0.460:

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

Ви : : : : : : : : : :  
: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : : : : : : : : : :  
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.420: 0.372: 0.326: 0.283: 0.245: 0.214: 0.189: 0.170: 0.153:  
0.140: 0.129: 0.119: 0.111: 0.103: 0.097: 0.091:

Сс : 0.420: 0.372: 0.326: 0.283: 0.245: 0.214: 0.189: 0.170: 0.153:  
0.140: 0.129: 0.119: 0.111: 0.103: 0.097: 0.091:

Фоп: 333 : 326 : 319 : 314 : 310 : 306 : 303 : 300 : 298 : 295  
: 294 : 292 : 291 : 290 : 289 : 288 :

Уоп: 1.59 : 1.70 : 1.82 : 2.02 : 2.33 : 3.14 : 4.44 : 5.67 : 6.68 : 7.68  
: 8.67 : 9.58 :10.58 :11.53 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.419: 0.372: 0.325: 0.283: 0.245: 0.214: 0.189: 0.170: 0.153:  
0.140: 0.129: 0.119: 0.111: 0.103: 0.097: 0.091:

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

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

Ки : 6001 : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.085: 0.080: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053:

Сс : 0.085: 0.080: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053:

Фоп: 287 : 286 : 285 : 284 : 284 : 283 : 283 : 282 : 282 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.085: 0.080: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053:

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

Ви : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : :

~~~~~

y= 17 : Y-строка 16 Стах= 0.389 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=
1)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qc : 0.122: 0.131: 0.142: 0.155: 0.171: 0.189: 0.211: 0.238: 0.268:
0.300: 0.332: 0.360: 0.381: 0.389: 0.385: 0.367:

Cc : 0.122: 0.131: 0.142: 0.155: 0.171: 0.189: 0.211: 0.238: 0.268:
0.300: 0.332: 0.360: 0.381: 0.389: 0.385: 0.367:

Фоп: 63 : 61 : 59 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 32
: 25 : 18 : 10 : 1 : 353 : 344 :

Uоп: 9.34 : 8.45 : 7.49 : 6.57 : 5.62 : 4.53 : 3.33 : 2.43 : 2.11 : 1.94
: 1.81 : 1.74 : 1.69 : 1.67 : 1.67 : 1.72 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : : :

Ви : 0.121: 0.131: 0.142: 0.155: 0.171: 0.189: 0.211: 0.237: 0.268:
0.300: 0.331: 0.360: 0.380: 0.388: 0.384: 0.366:

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

Ви : : : : : : : : : :
: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : : :
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.341: 0.310: 0.277: 0.246: 0.218: 0.195: 0.176: 0.160: 0.146:
0.134: 0.124: 0.115: 0.108: 0.101: 0.095: 0.089:

Cc : 0.341: 0.310: 0.277: 0.246: 0.218: 0.195: 0.176: 0.160: 0.146:
0.134: 0.124: 0.115: 0.108: 0.101: 0.095: 0.089:

Фоп: 337 : 330 : 324 : 319 : 314 : 310 : 307 : 304 : 301 : 299
: 297 : 296 : 294 : 293 : 292 : 290 :

Uоп: 1.78 : 1.87 : 2.03 : 2.33 : 2.96 : 4.17 : 5.32 : 6.34 : 7.23 : 8.17
: 9.09 : 9.99 :10.96 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.341: 0.310: 0.277: 0.246: 0.218: 0.195: 0.176: 0.160: 0.145:

0.134: 0.124: 0.115: 0.108: 0.101: 0.094: 0.089:

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

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

Ки : 6001 : : : : : : : : : :
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.084: 0.079: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052:

Сс : 0.084: 0.079: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052:

Фоп: 289 : 289 : 288 : 287 : 286 : 286 : 285 : 284 : 284 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.083: 0.078: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052:

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

Ви : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= -3 : Y-строка 17 Смах= 0.312 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 1)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qс : 0.117: 0.126: 0.135: 0.146: 0.159: 0.174: 0.190: 0.209: 0.231:

0.253: 0.275: 0.294: 0.307: 0.312: 0.309: 0.298:

Сс : 0.117: 0.126: 0.135: 0.146: 0.159: 0.174: 0.190: 0.209: 0.231:

0.253: 0.275: 0.294: 0.307: 0.312: 0.309: 0.298:

Фоп: 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 34 : 28  
: 22 : 16 : 9 : 1 : 354 : 346 :

Уоп: 9.84 : 8.99 : 8.10 : 7.21 : 6.35 : 5.46 : 4.48 : 3.41 : 2.58 : 2.21  
: 2.05 : 1.96 : 1.91 : 1.87 : 1.88 : 1.95 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.117: 0.125: 0.135: 0.146: 0.159: 0.173: 0.190: 0.209: 0.231:  
0.253: 0.275: 0.293: 0.306: 0.312: 0.309: 0.298:

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

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

Ки : : : : : : : : : :  
: : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.281: 0.260: 0.237: 0.215: 0.196: 0.178: 0.163: 0.150: 0.138:  
0.128: 0.119: 0.112: 0.104: 0.098: 0.092: 0.087:

Cc : 0.281: 0.260: 0.237: 0.215: 0.196: 0.178: 0.163: 0.150: 0.138:  
0.128: 0.119: 0.112: 0.104: 0.098: 0.092: 0.087:

Фоп: 340 : 333 : 328 : 323 : 318 : 314 : 311 : 308 : 305 : 303  
: 301 : 299 : 297 : 296 : 294 : 293 :

Уоп: 2.02 : 2.19 : 2.43 : 3.03 : 4.17 : 5.18 : 6.06 : 6.94 : 7.83 : 8.75  
: 9.58 :10.52 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.281: 0.260: 0.237: 0.215: 0.195: 0.178: 0.163: 0.150: 0.138:  
0.128: 0.119: 0.111: 0.104: 0.098: 0.092: 0.087:

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

Ви : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.082: 0.077: 0.073: 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.054: 0.052:

Cc : 0.082: 0.077: 0.073: 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.054: 0.052:

Фоп: 292 : 291 : 290 : 289 : 289 : 288 : 287 : 286 : 286 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.082: 0.077: 0.072: 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.054: 0.052:

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

Ви : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : :

~~~~~

y= -23 : Y-строка 18 Стах= 0.256 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 1)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qc : 0.112: 0.120: 0.128: 0.137: 0.148: 0.160: 0.172: 0.186: 0.201:
0.217: 0.232: 0.244: 0.252: 0.256: 0.254: 0.247:

Cc : 0.112: 0.120: 0.128: 0.137: 0.148: 0.160: 0.172: 0.186: 0.201:
0.217: 0.232: 0.244: 0.252: 0.256: 0.254: 0.247:

Фоп: 57 : 55 : 52 : 50 : 47 : 43 : 40 : 35 : 31 : 26
: 20 : 14 : 8 : 1 : 354 : 348 :

Уоп:10.45 : 9.57 : 8.76 : 7.90 : 7.08 : 6.29 : 5.58 : 4.65 : 3.86 : 3.01
: 2.57 : 2.36 : 2.23 : 2.21 : 2.21 : 2.35 :

: : : : : : : : :

: : : : : :

Ви : 0.112: 0.119: 0.128: 0.137: 0.148: 0.159: 0.172: 0.186: 0.201:
0.216: 0.231: 0.244: 0.252: 0.256: 0.254: 0.247:

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

Ви : : : : : : : : : :
: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : : : : : : : : : :
: : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

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

Qс : 0.236: 0.222: 0.206: 0.191: 0.176: 0.163: 0.151: 0.141: 0.131:
0.122: 0.114: 0.107: 0.101: 0.095: 0.090: 0.085:

Сс : 0.236: 0.222: 0.206: 0.191: 0.176: 0.163: 0.151: 0.141: 0.131:
0.122: 0.114: 0.107: 0.101: 0.095: 0.090: 0.085:

Фоп: 342 : 336 : 331 : 326 : 322 : 318 : 314 : 311 : 309 : 306
: 304 : 302 : 300 : 299 : 297 : 296 :

Uоп: 2.50 : 2.87 : 3.60 : 4.45 : 5.27 : 6.04 : 6.85 : 7.65 : 8.44 : 9.27
:10.11 :10.99 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

: : : : : : :

Ви : 0.235: 0.221: 0.206: 0.191: 0.176: 0.163: 0.151: 0.140: 0.130:
0.122: 0.114: 0.107: 0.101: 0.095: 0.090: 0.084:

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

Ви : : : : : : : : : :
: : : : : :

Ки : : : : : : : : : :
: : : : : :

~~~~~

~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.057: 0.053: 0.051:
 Cc : 0.080: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.057: 0.053: 0.051:
 Фоп: 295 : 294 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 : 288 : 288 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.080: 0.075: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.051:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : :
 ~~~~~~

---

y= -43 : Y-строка 19 Стах= 0.215 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 1)  
 1)

-----  
 : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
 27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.107: 0.114: 0.122: 0.129: 0.138: 0.148: 0.157: 0.168: 0.179:  
 0.189: 0.199: 0.207: 0.213: 0.215: 0.214: 0.209:  
 Cc : 0.107: 0.114: 0.122: 0.129: 0.138: 0.148: 0.157: 0.168: 0.179:  
 0.189: 0.199: 0.207: 0.213: 0.215: 0.214: 0.209:  
 Фоп: 54 : 52 : 49 : 46 : 43 : 40 : 37 : 33 : 28 : 23  
 : 18 : 13 : 7 : 1 : 355 : 349 :  
 Уоп:11.00 :10.14 : 9.36 : 8.63 : 7.86 : 7.12 : 6.41 : 5.77 : 5.18 : 4.54  
 : 4.06 : 3.56 : 3.32 : 3.22 : 3.28 : 3.51 :  
 : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.107: 0.114: 0.121: 0.129: 0.138: 0.147: 0.157: 0.167: 0.179:  
 0.189: 0.199: 0.206: 0.212: 0.215: 0.213: 0.209:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002  
 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x=     167:    187:    207:    227:    247:    267:    287:    307:    327:  
347:    367:    387:    407:    427:    447:    467:

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

Qc : 0.201: 0.192: 0.182: 0.171: 0.161: 0.151: 0.141: 0.132: 0.124:  
0.116: 0.110: 0.103: 0.098: 0.092: 0.087: 0.082:

Cc : 0.201: 0.192: 0.182: 0.171: 0.161: 0.151: 0.141: 0.132: 0.124:  
0.116: 0.110: 0.103: 0.098: 0.092: 0.087: 0.082:

Фоп: 344 : 338 : 333 : 329 : 325 : 321 : 317 : 314 : 312 : 309  
: 307 : 305 : 303 : 301 : 300 : 298 :

Uоп: 3.83 : 4.42 : 4.97 : 5.57 : 6.23 : 6.91 : 7.64 : 8.37 : 9.13 : 9.91  
:10.78 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

      :       :       :       :       :       :       :       :       :  
:       :       :       :       :       :       :

Ви : 0.201: 0.192: 0.182: 0.171: 0.160: 0.150: 0.140: 0.132: 0.123:  
0.116: 0.109: 0.103: 0.097: 0.092: 0.087: 0.082:

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

~~~~~  
~~~~~

----

---

x=     487:    507:    527:    547:    567:    587:    607:    627:    647:

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

Qc : 0.078: 0.073: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052: 0.050:

Cc : 0.078: 0.073: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052: 0.050:

Фоп: 297 : 296 : 295 : 294 : 293 : 292 : 291 : 290 : 290 :

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

      :       :       :       :       :       :       :       :       :

Ви : 0.077: 0.073: 0.069: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.050:

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

~~~~~

y= -63 : Y-строка 20 Cmax= 0.186 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 1)

:

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.103: 0.109: 0.115: 0.122: 0.129: 0.136: 0.145: 0.153: 0.161:
0.168: 0.175: 0.180: 0.185: 0.186: 0.185: 0.182:

Сс : 0.103: 0.109: 0.115: 0.122: 0.129: 0.136: 0.145: 0.153: 0.161:
0.168: 0.175: 0.180: 0.185: 0.186: 0.185: 0.182:

Фоп: 51 : 49 : 46 : 44 : 41 : 37 : 34 : 30 : 26 : 21
: 16 : 11 : 6 : 1 : 355 : 350 :

Uоп:11.65 :10.78 :10.05 : 9.32 : 8.69 : 7.98 : 7.35 : 6.76 : 6.23 : 5.76
: 5.37 : 5.07 : 4.94 : 4.86 : 4.87 : 5.02 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : : : : :

Ви : 0.103: 0.109: 0.115: 0.121: 0.129: 0.136: 0.144: 0.153: 0.161:
0.168: 0.174: 0.180: 0.184: 0.185: 0.184: 0.182:

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

Ви : : : : : : : : : :
: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : : :
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.177: 0.171: 0.163: 0.155: 0.147: 0.139: 0.131: 0.124: 0.117:
0.111: 0.105: 0.099: 0.094: 0.089: 0.084: 0.080:

Сс : 0.177: 0.171: 0.163: 0.155: 0.147: 0.139: 0.131: 0.124: 0.117:
0.111: 0.105: 0.099: 0.094: 0.089: 0.084: 0.080:

Фоп: 345 : 340 : 336 : 331 : 327 : 324 : 320 : 317 : 314 : 312
: 310 : 308 : 306 : 304 : 302 : 301 :

Уоп: 5.27 : 5.61 : 6.07 : 6.59 : 7.16 : 7.79 : 8.46 : 9.12 : 9.84 :10.63
:11.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.177: 0.170: 0.162: 0.155: 0.147: 0.139: 0.131: 0.124: 0.117:
0.110: 0.104: 0.099: 0.094: 0.089: 0.084: 0.079:

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

Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : :
: : : : : : :

Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : :
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.075: 0.071: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049:

Сс : 0.075: 0.071: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049:

Фоп: 299 : 298 : 297 : 296 : 295 : 294 : 293 : 292 : 292 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.075: 0.071: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049:

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

Ви : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : :

~~~~~

y= -83 : Y-строка 21 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=  
1)

-----  
:

---

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.098: 0.104: 0.109: 0.115: 0.121: 0.127: 0.133: 0.140: 0.146:  
0.152: 0.157: 0.160: 0.163: 0.164: 0.164: 0.162:

Cc : 0.098: 0.104: 0.109: 0.115: 0.121: 0.127: 0.133: 0.140: 0.146:  
0.152: 0.157: 0.160: 0.163: 0.164: 0.164: 0.162:

Фоп: 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 28 : 24 : 20  
: 15 : 10 : 6 : 1 : 356 : 351 :

Uоп:12.00 :11.53 :10.78 :10.08 : 9.47 : 8.83 : 8.27 : 7.73 : 7.25 : 6.85  
: 6.59 : 6.25 : 6.10 : 6.02 : 6.06 : 6.21 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.098: 0.103: 0.109: 0.115: 0.121: 0.127: 0.133: 0.140: 0.146:  
0.151: 0.156: 0.160: 0.163: 0.164: 0.163: 0.161:

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

Ви : : : : : : : : : : : :  
0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : : : : 6001  
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.158: 0.153: 0.148: 0.142: 0.135: 0.129: 0.123: 0.117: 0.111:  
0.105: 0.100: 0.095: 0.090: 0.085: 0.081: 0.077:

Cc : 0.158: 0.153: 0.148: 0.142: 0.135: 0.129: 0.123: 0.117: 0.111:  
0.105: 0.100: 0.095: 0.090: 0.085: 0.081: 0.077:

Фоп: 346 : 342 : 337 : 333 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 : 315  
: 312 : 310 : 308 : 306 : 305 : 303 :

Uоп: 6.41 : 6.73 : 7.12 : 7.59 : 8.10 : 8.70 : 9.23 : 9.89 :10.62 :11.29

:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.158: 0.153: 0.147: 0.141: 0.135: 0.129: 0.122: 0.116: 0.111:  
0.105: 0.100: 0.095: 0.090: 0.085: 0.081: 0.077:

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

Ви : 0.000: : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ки : 6001 : : : : : : : : : : :  
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.073: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048:

Cc : 0.073: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048:

Фоп: 302 : 300 : 299 : 298 : 297 : 296 : 295 : 294 : 293 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.073: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048:

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

Ви : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : :

~~~~~

y= -103 : Y-строка 22 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра=
1)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qc : 0.094: 0.099: 0.103: 0.108: 0.113: 0.119: 0.123: 0.129: 0.134:
0.138: 0.142: 0.145: 0.147: 0.147: 0.147: 0.145:

Cc : 0.094: 0.099: 0.103: 0.108: 0.113: 0.119: 0.123: 0.129: 0.134:
0.138: 0.142: 0.145: 0.147: 0.147: 0.147: 0.145:

Фоп: 46 : 44 : 41 : 39 : 36 : 33 : 29 : 26 : 22 : 18
: 14 : 10 : 5 : 1 : 356 : 352 :

Uоп:12.00 :12.00 :11.53 :10.92 :10.33 : 9.68 : 9.15 : 8.73 : 8.26 : 7.89
: 7.59 : 7.40 : 7.22 : 7.16 : 7.19 : 7.31 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.094: 0.098: 0.103: 0.108: 0.113: 0.118: 0.123: 0.129: 0.133:
0.138: 0.142: 0.144: 0.146: 0.147: 0.147: 0.145:

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

Ви : : : : : : : : : :
: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : : : : : : : : : :
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.143: 0.139: 0.135: 0.130: 0.125: 0.120: 0.115: 0.110: 0.105:
0.100: 0.095: 0.091: 0.086: 0.082: 0.078: 0.074:

Cc : 0.143: 0.139: 0.135: 0.130: 0.125: 0.120: 0.115: 0.110: 0.105:
0.100: 0.095: 0.091: 0.086: 0.082: 0.078: 0.074:

Фоп: 347 : 343 : 339 : 335 : 332 : 328 : 325 : 322 : 319 : 317
: 315 : 312 : 310 : 309 : 307 : 305 :

Uоп: 7.53 : 7.79 : 8.14 : 8.56 : 9.02 : 9.57 :10.07 :10.67 :11.34 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.142: 0.139: 0.135: 0.130: 0.125: 0.120: 0.115: 0.110: 0.104:
0.100: 0.095: 0.091: 0.086: 0.082: 0.078: 0.074:

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

Ви : 0.000: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ки : 6001 : : : : : : : : : :
: : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.070: 0.067: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047:

Сс : 0.070: 0.067: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047:

Фоп: 304 : 303 : 301 : 300 : 299 : 298 : 297 : 296 : 295 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.070: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047:

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

Ви : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= -123 : Y-строка 23 Стах= 0.134 долей ПДК (x= 107.0; напр.ветра= 1)

-----

: -----

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.090: 0.094: 0.098: 0.102: 0.107: 0.111: 0.115: 0.119: 0.123:  
0.127: 0.130: 0.132: 0.133: 0.134: 0.133: 0.132:

Сс : 0.090: 0.094: 0.098: 0.102: 0.107: 0.111: 0.115: 0.119: 0.123:  
0.127: 0.130: 0.132: 0.133: 0.134: 0.133: 0.132:

Фоп: 44 : 42 : 39 : 37 : 34 : 31 : 28 : 24 : 21 : 17

: 13 : 9 : 5 : 1 : 356 : 352 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :11.12 :10.60 :10.05 : 9.58 : 9.20 : 8.90  
: 8.66 : 8.44 : 8.29 : 8.26 : 8.28 : 8.37 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.090: 0.094: 0.098: 0.102: 0.106: 0.111: 0.115: 0.119: 0.123:  
0.126: 0.129: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132:

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

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.130: 0.128: 0.124: 0.121: 0.116: 0.112: 0.108: 0.104: 0.099:  
0.095: 0.091: 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.071:

Сс : 0.130: 0.128: 0.124: 0.121: 0.116: 0.112: 0.108: 0.104: 0.099:  
0.095: 0.091: 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.071:

Фоп: 348 : 344 : 340 : 337 : 333 : 330 : 327 : 324 : 322 : 319  
: 317 : 315 : 313 : 311 : 309 : 307 :

Уоп: 8.57 : 8.80 : 9.11 : 9.47 : 9.92 :10.46 :10.97 :11.53 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.130: 0.127: 0.124: 0.120: 0.116: 0.112: 0.108: 0.103: 0.099:  
0.095: 0.091: 0.086: 0.082: 0.079: 0.075: 0.071:

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

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046:

Сс : 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046:  
 Фоп: 306 : 305 : 303 : 302 : 301 : 300 : 299 : 298 : 297 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.068: 0.064: 0.061: 0.058: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 127.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.97914 долей ПДК |
 | 1.97914 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 248 град  
 и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |        |          |          |        |               |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                                              | 001601 0002 | Т   | 0.2957 | 1.979142 | 100.0    | 100.0  | 6.6930747     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

~~~~~  
 ~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2017 Расчет проводился 16.06.2017  
11:20

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

| Координаты центра : X= 247 м; Y= 97 м |  
| Длина и ширина : L= 800 м; B= 440 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 м |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | |

*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----

1-| 0.113 0.121 0.130 0.140 0.151 0.164 0.177 0.193 0.209 0.226 0.243
0.257 0.267 0.271 0.269 0.260 0.248 0.232 |- 1

|

2-| 0.118 0.127 0.137 0.149 0.162 0.178 0.196 0.217 0.241 0.266 0.291
0.311 0.326 0.332 0.329 0.317 0.297 0.274 |- 2

|

3-| 0.123 0.133 0.144 0.158 0.174 0.194 0.218 0.247 0.280 0.316 0.352
0.384 0.407 0.417 0.411 0.392 0.362 0.327 |- 3

|

4-| 0.127 0.138 0.151 0.167 0.187 0.211 0.243 0.282 0.327 0.378 0.431
0.482 0.520 0.536 0.527 0.495 0.447 0.394 |- 4

|

5-| 0.131 0.143 0.158 0.176 0.199 0.230 0.270 0.320 0.381 0.453 0.534
0.615 0.680 0.710 0.693 0.637 0.559 0.476 |- 5

|

6-| 0.134 0.148 0.164 0.184 0.212 0.248 0.297 0.358 0.438 0.539 0.661
0.793 0.909 0.965 0.934 0.832 0.700 0.574 |- 6

|

7-| 0.137 0.151 0.169 0.192 0.222 0.264 0.320 0.395 0.494 0.629 0.805
1.018 1.227 1.336 1.275 1.085 0.866 0.677 |- 7

|

8-| 0.139 0.154 0.172 0.196 0.229 0.275 0.338 0.422 0.540 0.707 0.942
1.258 1.608 1.816 1.697 1.364 1.028 0.769 |- 8

|

9-| 0.140 0.155 0.174 0.199 0.233 0.281 0.346 0.437 0.564 0.750 1.023
1.415 1.891 1.357 1.979 1.554 1.128 0.821 |- 9

|

10-| 0.140 0.155 0.173 0.198 0.233 0.280 0.345 0.434 0.560 0.742 1.008
1.384 1.832 1.847 1.952 1.516 1.109 0.811 |-10

|

11-| 0.139 0.153 0.171 0.195 0.228 0.272 0.333 0.415 0.528 0.686 0.904
1.188 1.493 1.666 1.567 1.282 0.983 0.745 |-11

|

12-C 0.136 0.150 0.167 0.189 0.219 0.260 0.313 0.384 0.478 0.602 0.761
0.947 1.121 1.224 1.161 1.003 0.815 0.646 C-12

|

13-| 0.133 0.147 0.162 0.182 0.208 0.243 0.289 0.347 0.421 0.512 0.620
0.734 0.832 0.884 0.855 0.767 0.655 0.543 |-13

|

14-| 0.130 0.142 0.156 0.173 0.196 0.224 0.262 0.308 0.364 0.429 0.501

0.571 0.628 0.654 0.639 0.590 0.522 0.450 |-14

|

15-| 0.126 0.137 0.150 0.165 0.183 0.206 0.235 0.271 0.312 0.358 0.406
0.450 0.483 0.497 0.490 0.461 0.420 0.372 |-15

|

16-| 0.122 0.131 0.142 0.155 0.171 0.189 0.211 0.238 0.268 0.300 0.332
0.360 0.381 0.389 0.385 0.367 0.341 0.310 |-16

|

17-| 0.117 0.126 0.135 0.146 0.159 0.174 0.190 0.209 0.231 0.253 0.275
0.294 0.307 0.312 0.309 0.298 0.281 0.260 |-17

|

18-| 0.112 0.120 0.128 0.137 0.148 0.160 0.172 0.186 0.201 0.217 0.232
0.244 0.252 0.256 0.254 0.247 0.236 0.222 |-18

|

19-| 0.107 0.114 0.122 0.129 0.138 0.148 0.157 0.168 0.179 0.189 0.199
0.207 0.213 0.215 0.214 0.209 0.201 0.192 |-19

|

20-| 0.103 0.109 0.115 0.122 0.129 0.136 0.145 0.153 0.161 0.168 0.175
0.180 0.185 0.186 0.185 0.182 0.177 0.171 |-20

|

21-| 0.098 0.104 0.109 0.115 0.121 0.127 0.133 0.140 0.146 0.152 0.157
0.160 0.163 0.164 0.164 0.162 0.158 0.153 |-21

|

22-| 0.094 0.099 0.103 0.108 0.113 0.119 0.123 0.129 0.134 0.138 0.142
0.145 0.147 0.147 0.147 0.145 0.143 0.139 |-22

|

23-| 0.090 0.094 0.098 0.102 0.107 0.111 0.115 0.119 0.123 0.127 0.130
0.132 0.133 0.134 0.133 0.132 0.130 0.128 |-23

|

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | | | | | |

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.215 | 0.198 | 0.182 | 0.168 | 0.155 | 0.143 | 0.133 | 0.124 | 0.116 | 0.109 | 0.102 |
| 0.096 | 0.090 | 0.085 | 0.080 | 0.076 | 0.071 | 0.067 | - | 1 | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.248 | 0.224 | 0.202 | 0.183 | 0.167 | 0.153 | 0.141 | 0.130 | 0.121 | 0.113 | 0.105 |
| 0.099 | 0.093 | 0.087 | 0.082 | 0.077 | 0.073 | 0.069 | - | 2 | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.291 | 0.257 | 0.226 | 0.201 | 0.180 | 0.163 | 0.148 | 0.136 | 0.126 | 0.117 | 0.109 |
| 0.102 | 0.095 | 0.090 | 0.084 | 0.079 | 0.075 | 0.070 | - | 3 | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.342 | 0.294 | 0.254 | 0.220 | 0.194 | 0.172 | 0.156 | 0.142 | 0.130 | 0.120 | 0.112 |
| 0.104 | 0.098 | 0.092 | 0.086 | 0.081 | 0.076 | 0.071 | - | 4 | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.401 | 0.337 | 0.284 | 0.241 | 0.208 | 0.183 | 0.163 | 0.148 | 0.135 | 0.123 | 0.114 |
| 0.106 | 0.099 | 0.093 | 0.087 | 0.082 | 0.077 | 0.072 | - | 5 | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.466 | 0.381 | 0.314 | 0.262 | 0.221 | 0.192 | 0.170 | 0.152 | 0.138 | 0.126 | 0.117 |
| 0.108 | 0.101 | 0.094 | 0.089 | 0.083 | 0.078 | 0.073 | - | 6 | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.531 | 0.422 | 0.340 | 0.279 | 0.233 | 0.199 | 0.175 | 0.156 | 0.141 | 0.129 | 0.119 |
| 0.110 | 0.102 | 0.095 | 0.089 | 0.084 | 0.078 | 0.074 | - | 7 | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.584 | 0.454 | 0.360 | 0.292 | 0.242 | 0.205 | 0.179 | 0.158 | 0.143 | 0.130 | 0.120 |
| 0.111 | 0.103 | 0.096 | 0.090 | 0.084 | 0.079 | 0.074 | - | 8 | | |

|
0.613 0.470 0.370 0.299 0.246 0.208 0.181 0.160 0.144 0.131 0.120
0.111 0.103 0.097 0.090 0.085 0.079 0.074 |- 9

|
0.607 0.467 0.368 0.298 0.245 0.207 0.180 0.160 0.144 0.131 0.120
0.111 0.103 0.097 0.090 0.084 0.079 0.074 |-10

|
0.570 0.445 0.355 0.289 0.240 0.203 0.178 0.158 0.143 0.130 0.119
0.111 0.103 0.096 0.090 0.084 0.079 0.074 |-11

|
0.512 0.410 0.333 0.274 0.230 0.197 0.173 0.155 0.140 0.128 0.118
0.109 0.102 0.095 0.089 0.083 0.078 0.074 C-12

|
0.446 0.367 0.305 0.256 0.217 0.189 0.168 0.151 0.137 0.126 0.116
0.108 0.101 0.094 0.088 0.083 0.078 0.073 |-13

|
0.383 0.323 0.275 0.235 0.203 0.180 0.161 0.146 0.133 0.123 0.114
0.106 0.099 0.093 0.087 0.082 0.076 0.072 |-14

|
0.326 0.283 0.245 0.214 0.189 0.170 0.153 0.140 0.129 0.119 0.111
0.103 0.097 0.091 0.085 0.080 0.075 0.071 |-15

|
0.277 0.246 0.218 0.195 0.176 0.160 0.146 0.134 0.124 0.115 0.108
0.101 0.095 0.089 0.084 0.079 0.074 0.070 |-16

|
0.237 0.215 0.196 0.178 0.163 0.150 0.138 0.128 0.119 0.112 0.104
0.098 0.092 0.087 0.082 0.077 0.073 0.068 |-17

|
0.206 0.191 0.176 0.163 0.151 0.141 0.131 0.122 0.114 0.107 0.101
0.095 0.090 0.085 0.080 0.075 0.071 0.067 |-18

|
0.182 0.171 0.161 0.151 0.141 0.132 0.124 0.116 0.110 0.103 0.098
0.092 0.087 0.082 0.078 0.073 0.069 0.065 |-19

|
0.163 0.155 0.147 0.139 0.131 0.124 0.117 0.111 0.105 0.099 0.094
0.089 0.084 0.080 0.075 0.071 0.067 0.064 |-20

|
0.148 0.142 0.135 0.129 0.123 0.117 0.111 0.105 0.100 0.095 0.090
0.085 0.081 0.077 0.073 0.069 0.065 0.062 |-21

|
0.135 0.130 0.125 0.120 0.115 0.110 0.105 0.100 0.095 0.091 0.086
0.082 0.078 0.074 0.070 0.067 0.063 0.060 |-22

|
0.124 0.121 0.116 0.112 0.108 0.104 0.099 0.095 0.091 0.087 0.083
0.079 0.075 0.071 0.068 0.064 0.061 0.058 |-23

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41
--|-----|-----|-----|-----|-----
0.064 0.060 0.057 0.054 0.051 |- 1
|
0.065 0.061 0.058 0.055 0.052 |- 2
|
0.066 0.062 0.059 0.056 0.052 |- 3
|
0.067 0.063 0.060 0.056 0.053 |- 4
|

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | - 5 |
| | | | | | |
| 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | - 6 |
| | | | | | |
| 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | - 7 |
| | | | | | |
| 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | - 8 |
| | | | | | |
| 0.070 | 0.066 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | - 9 |
| | | | | | |
| 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | -10 |
| | | | | | |
| 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | -11 |
| | | | | | |
| 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | C-12 |
| | | | | | |
| 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | -13 |
| | | | | | |
| 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | -14 |
| | | | | | |
| 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | -15 |
| | | | | | |
| 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | -16 |
| | | | | | |
| 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | 0.052 | -17 |
| | | | | | |
| 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.051 | -18 |
| | | | | | |
| 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | -19 |
| | | | | | |
| 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | -20 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|
| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|

Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~
~~м~~~|гр. |~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~

| | | | | | | | |
|--------|------|-----|------|-----|-----------|-----|---|
| 001601 | 6002 | П1 | 0.0 | 0.0 | 105 | 115 | 5 |
| 5 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0008000 | | |
| 001601 | 6003 | П1 | 0.0 | 0.0 | 160 | 160 | 5 |
| 5 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.9240000 | | |
| 001601 | 6004 | П1 | 0.0 | 0.0 | 180 | 165 | 5 |
| 5 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0109000 | | |
| 001601 | 6005 | П1 | 0.0 | 0.0 | 170 | 180 | 5 |
| 5 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0282000 | | |
| 001601 | 6006 | П1 | 0.0 | 0.0 | 135 | 141 | 5 |
| 5 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000500 | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2017 Расчет проводился 16.06.2017
11:41

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 2908 = 0,3 мг/м3

| | | | | |
|--|---------------------|--|---------------------------------------|--|
| | - | Для линейных и площадных источников выброс является сум- | | |
| | | марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- | | |
| | | ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | |
| | ~~~~~ | | | |
| | _____Источники_____ | _Их_расчетные_параметры_ | | |
| | Номер Код | М Тип См (См`) Um Хм | | |
| | -п/п- <об-п>-<ис> | ----- ---- | [доли ПДК] - [м/с----- ----[м] --- | |
| | 1 001601 6002 | 0.00080 П 0.012 0.50 5.7 | | |
| | 2 001601 6003 | 0.92400 П 14.144 0.50 5.7 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|---------------------|---|--|----------|--|------|--|-----|--|
| | 3 | 001601 6004 | 0.01090 | П | | 0.167 | | 0.50 | | 5.7 | |
| | 4 | 001601 6005 | 0.02820 | П | | 0.432 | | 0.50 | | 5.7 | |
| | 5 | 001601 6006 | 0.00005000 | П | | 0.000765 | | 0.50 | | 5.7 | |
| | ~~~~~ | | | | | | | | | | |
| | Суммарный М = | | 0.96395 г/с | | | | | | | | |
| | Сумма См по всем источникам = | | 14.755263 долей ПДК | | | | | | | | |
| | ----- | | | | | | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2017 Расчет проводился 16.06.2017
11:41

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2017 Расчет проводился 16.06.2017
11:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 247.0 Y= 97.0

размеры: Длина (по X)= 800.0, Ширина (по Y)= 440.0

шаг сетки =20.0

_____Расшифровка___обозначений_____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 317 : Y-строка 1 Смах= 0.435 долей ПДК (x= 167.0;  
напр.ветра=182)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qс : 0.131: 0.144: 0.158: 0.173: 0.190: 0.210: 0.231: 0.254: 0.278:  
0.305: 0.332: 0.359: 0.384: 0.406: 0.423: 0.433:

Сс : 0.917: 1.007: 1.103: 1.211: 1.333: 1.467: 1.616: 1.779: 1.949:  
2.132: 2.327: 2.513: 2.689: 2.841: 2.960: 3.033:

Фоп: 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 136 : 140  
: 144 : 149 : 155 : 161 : 168 : 175 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : :

Ви : 0.127: 0.139: 0.152: 0.168: 0.185: 0.203: 0.224: 0.247: 0.271:  
0.297: 0.324: 0.350: 0.375: 0.395: 0.412: 0.420:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.435: 0.430: 0.417: 0.398: 0.374: 0.347: 0.319: 0.292: 0.265:  
0.241: 0.219: 0.198: 0.180: 0.163: 0.149: 0.136:

Сс : 3.046: 3.011: 2.918: 2.788: 2.618: 2.427: 2.235: 2.042: 1.858:  
1.688: 1.531: 1.386: 1.259: 1.144: 1.043: 0.954:

Фоп: 182 : 190 : 197 : 203 : 209 : 214 : 219 : 223 : 227 : 230  
: 233 : 235 : 238 : 240 : 241 : 243 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : :

Ви : 0.420: 0.415: 0.401: 0.382: 0.358: 0.332: 0.305: 0.279: 0.254:  
0.231: 0.209: 0.190: 0.172: 0.156: 0.143: 0.130:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.124: 0.114: 0.095: 0.082: 0.071: 0.063: 0.057: 0.051: 0.046:

Сс : 0.870: 0.799: 0.667: 0.573: 0.500: 0.443: 0.396: 0.357: 0.325:

Фоп: 244 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 251 : 252 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.119: 0.109: 0.091: 0.078: 0.068: 0.060: 0.054: 0.049: 0.044:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

у= 297 : Y-строка 2 Стах= 0.507 долей ПДК (x= 167.0;
напр.ветра=183)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qc : 0.137: 0.151: 0.165: 0.183: 0.202: 0.224: 0.249: 0.276: 0.306:
0.337: 0.371: 0.404: 0.436: 0.464: 0.487: 0.501:

Cc : 0.957: 1.055: 1.158: 1.281: 1.417: 1.569: 1.742: 1.932: 2.139:
2.362: 2.594: 2.829: 3.055: 3.250: 3.409: 3.509:

Фоп: 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 123 : 125 : 128 : 132 : 136
: 140 : 146 : 152 : 159 : 166 : 174 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.31 :11.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.132: 0.146: 0.160: 0.177: 0.196: 0.218: 0.242: 0.268: 0.298:
0.330: 0.362: 0.396: 0.428: 0.455: 0.476: 0.487:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.507: 0.500: 0.482: 0.456: 0.423: 0.390: 0.355: 0.321: 0.289:
0.261: 0.234: 0.212: 0.191: 0.173: 0.156: 0.142:

Cc : 3.546: 3.498: 3.371: 3.190: 2.961: 2.727: 2.483: 2.248: 2.025:
1.825: 1.639: 1.481: 1.337: 1.209: 1.093: 0.996:

Фоп: 183 : 191 : 199 : 206 : 212 : 218 : 223 : 227 : 231 : 234
: 237 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 :

Uоп:10.95 :11.16 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : :

Ви : 0.492: 0.482: 0.463: 0.437: 0.405: 0.373: 0.340: 0.308: 0.277:
0.250: 0.224: 0.203: 0.183: 0.165: 0.149: 0.136:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.013: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.129: 0.118: 0.102: 0.086: 0.075: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048:

Cc : 0.906: 0.827: 0.711: 0.604: 0.523: 0.461: 0.411: 0.369: 0.334:

Фоп: 247 : 249 : 250 : 251 : 251 : 252 : 253 : 254 : 254 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.124: 0.113: 0.097: 0.082: 0.071: 0.063: 0.056: 0.050: 0.046:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= 277 : Y-строка 3 Стах= 0.603 долей ПДК (x= 167.0;  
напр.ветра=183)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.142: 0.157: 0.174: 0.193: 0.214: 0.239: 0.267: 0.299: 0.334:  
0.372: 0.413: 0.454: 0.496: 0.535: 0.572: 0.594:

Cc : 0.996: 1.098: 1.217: 1.349: 1.498: 1.672: 1.871: 2.092: 2.335:  
2.604: 2.889: 3.175: 3.473: 3.746: 4.005: 4.158:

Фоп: 110 : 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 131  
: 136 : 141 : 148 : 155 : 164 : 174 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :11.06 :10.07 : 9.38 : 8.99 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.137: 0.152: 0.168: 0.187: 0.208: 0.232: 0.260: 0.291: 0.325:  
0.364: 0.405: 0.445: 0.489: 0.526: 0.563: 0.583:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.603: 0.592: 0.563: 0.522: 0.478: 0.434: 0.391: 0.350: 0.314:  
0.281: 0.250: 0.224: 0.201: 0.181: 0.163: 0.148:

Сс : 4.220: 4.142: 3.938: 3.657: 3.347: 3.037: 2.739: 2.453: 2.199:  
1.964: 1.751: 1.570: 1.408: 1.265: 1.144: 1.035:

Фоп: 183 : 193 : 202 : 210 : 217 : 222 : 227 : 232 : 235 : 238  
: 241 : 243 : 245 : 246 : 248 : 249 :

Уоп: 8.91 : 9.15 : 9.77 :10.65 :11.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.586: 0.571: 0.540: 0.501: 0.458: 0.416: 0.375: 0.336: 0.301:  
0.269: 0.240: 0.215: 0.193: 0.173: 0.157: 0.142:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.015: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.134: 0.122: 0.108: 0.091: 0.078: 0.068: 0.060: 0.054: 0.049:

Сс : 0.939: 0.855: 0.756: 0.637: 0.548: 0.478: 0.423: 0.380: 0.342:

Фоп: 250 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 255 : 256 : 257 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.129: 0.117: 0.103: 0.087: 0.075: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= 257 : Y-строка 4 Cmax= 0.746 долей ПДК (x= 167.0;
напр.ветра=184)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.147: 0.163: 0.181: 0.202: 0.225: 0.253: 0.284: 0.321: 0.361:
0.407: 0.455: 0.510: 0.570: 0.633: 0.692: 0.732:

Сс : 1.032: 1.141: 1.264: 1.413: 1.576: 1.770: 1.988: 2.246: 2.530:
2.849: 3.182: 3.568: 3.991: 4.431: 4.843: 5.127:

Фоп: 107 : 108 : 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 119 : 122 : 126
: 131 : 136 : 143 : 151 : 161 : 172 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :10.69 : 9.38 : 8.28 : 7.43 : 6.95 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.142: 0.158: 0.175: 0.196: 0.218: 0.245: 0.277: 0.313: 0.353:
0.399: 0.448: 0.503: 0.564: 0.627: 0.686: 0.723:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.009:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:

347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.746: 0.724: 0.674: 0.607: 0.542: 0.482: 0.430: 0.381: 0.338:
0.299: 0.266: 0.236: 0.211: 0.189: 0.169: 0.153:

Cc : 5.223: 5.066: 4.717: 4.247: 3.793: 3.377: 3.007: 2.667: 2.366:
2.093: 1.860: 1.655: 1.474: 1.322: 1.185: 1.069:

Фоп: 184 : 195 : 206 : 215 : 222 : 228 : 233 : 237 : 240 : 243
: 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 :

Uоп: 6.86 : 7.18 : 7.92 : 8.95 :10.18 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : :

Ви : 0.729: 0.697: 0.647: 0.582: 0.521: 0.464: 0.413: 0.366: 0.325:
0.287: 0.255: 0.227: 0.202: 0.181: 0.163: 0.146:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.016: 0.025: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.138: 0.126: 0.115: 0.095: 0.081: 0.071: 0.062: 0.055: 0.050:

Cc : 0.968: 0.879: 0.803: 0.668: 0.568: 0.494: 0.436: 0.388: 0.350:

Фоп: 254 : 254 : 255 : 256 : 257 : 257 : 258 : 258 : 259 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.132: 0.121: 0.110: 0.091: 0.078: 0.068: 0.060: 0.053: 0.048:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

у= 237 : Y-строка 5 Смах= 0.982 долей ПДК (х= 167.0;  
напр.ветра=185)

-----

: \_\_\_\_\_

х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qc : 0.151: 0.168: 0.187: 0.210: 0.236: 0.266: 0.300: 0.342: 0.387:  
0.441: 0.500: 0.572: 0.661: 0.766: 0.875: 0.956:

Cc : 1.060: 1.175: 1.310: 1.469: 1.650: 1.860: 2.103: 2.391: 2.710:  
3.085: 3.502: 4.002: 4.628: 5.360: 6.124: 6.689:

Фоп: 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 117 : 120  
: 124 : 130 : 136 : 145 : 157 : 170 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:10.97 : 9.31 : 7.85 : 6.62 : 5.50 : 4.65 :

: : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.146: 0.163: 0.181: 0.203: 0.229: 0.259: 0.293: 0.334: 0.380:  
0.433: 0.493: 0.566: 0.656: 0.762: 0.873: 0.950:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.005:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~  
  
-----  
  
~~~~~  
~~~~~  
  
-----  
-----  
  
x=      167:    187:    207:    227:    247:    267:    287:    307:    327:  
347:    367:    387:    407:    427:    447:    467:  
  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
  
Qс : 0.982: 0.937: 0.829: 0.714: 0.612: 0.531: 0.466: 0.409: 0.359:  
0.316: 0.279: 0.247: 0.219: 0.196: 0.175: 0.158:  
  
Сс : 6.871: 6.560: 5.806: 5.001: 4.286: 3.718: 3.262: 2.861: 2.516:  
2.214: 1.952: 1.726: 1.535: 1.369: 1.226: 1.103:  
  
Фоп: 185 : 199 : 211 : 221 : 229 : 234 : 239 : 242 : 245 : 248  
: 250 : 251 : 253 : 254 : 255 : 256 :  
  
Uоп: 4.50 : 5.15 : 6.06 : 7.33 : 8.75 :10.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
  
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
:       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
  
Ви : 0.964: 0.901: 0.796: 0.689: 0.591: 0.514: 0.450: 0.394: 0.347:  
0.304: 0.268: 0.237: 0.210: 0.188: 0.168: 0.151:  
  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
  
Ви : 0.017: 0.036: 0.031: 0.021: 0.016: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
  
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
  
~~~~~  
~~~~~  
  
-----  
-----  
  
x=      487:    507:    527:    547:    567:    587:    607:    627:    647:  
  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
  
Qс : 0.142: 0.129: 0.117: 0.099: 0.084: 0.073: 0.064: 0.057: 0.051:  
  
Сс : 0.995: 0.900: 0.821: 0.694: 0.586: 0.508: 0.446: 0.396: 0.357:

Фоп: 257 : 258 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.136: 0.123: 0.112: 0.095: 0.080: 0.069: 0.061: 0.054: 0.049:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

у= 217 : Y-строка 6 Стах= 1.481 долей ПДК (х= 167.0;
 напр.ветра=187)

 : _____

х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
 27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.155: 0.172: 0.193: 0.216: 0.244: 0.277: 0.314: 0.360: 0.411:
 0.471: 0.544: 0.642: 0.777: 0.959: 1.190: 1.410:

Cc : 1.084: 1.207: 1.348: 1.512: 1.706: 1.937: 2.201: 2.517: 2.877:
 3.298: 3.810: 4.492: 5.437: 6.710: 8.333: 9.872:

Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113
 : 117 : 121 : 128 : 137 : 150 : 167 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.79
 : 9.92 : 8.15 : 6.41 : 4.79 : 3.41 : 2.17 :

: : : : : : : : : :
 : : : : : : : : :

Ви : 0.150: 0.167: 0.187: 0.210: 0.237: 0.269: 0.306: 0.351: 0.402:
 0.463: 0.538: 0.635: 0.773: 0.957: 1.189: 1.404:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
 0.005: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 167: | 187: | 207: | 227: | 247: | 267: | 287: | 307: | 327: |
| 347: | 367: | 387: | 407: | 427: | 447: | 467: | | | |

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

Qc : 1.481: 1.326: 1.055: 0.842: 0.692: 0.582: 0.499: 0.434: 0.379:
0.331: 0.290: 0.256: 0.226: 0.201: 0.180: 0.161:

Cc :10.367: 9.285: 7.385: 5.892: 4.844: 4.072: 3.492: 3.040: 2.650:
2.318: 2.031: 1.791: 1.584: 1.408: 1.257: 1.125:

Фоп: 187 : 205 : 220 : 230 : 237 : 242 : 246 : 249 : 251 : 253
: 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :

Uоп: 1.54 : 2.84 : 4.11 : 5.90 : 7.56 : 9.30 :11.14 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 1.434: 1.259: 1.018: 0.821: 0.674: 0.565: 0.483: 0.420: 0.366:
0.319: 0.279: 0.246: 0.218: 0.193: 0.172: 0.154:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.045: 0.066: 0.034: 0.016: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

```

-----
x=    487:    507:    527:    547:    567:    587:    607:    627:    647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.145: 0.131: 0.119: 0.102: 0.086: 0.074: 0.065: 0.058: 0.052:
Сс : 1.015: 0.918: 0.834: 0.715: 0.603: 0.517: 0.454: 0.403: 0.361:
Фоп:  260 :   261 :   261 :   262 :   262 :   262 :   263 :   263 :   263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.126: 0.114: 0.098: 0.082: 0.071: 0.062: 0.055: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

у= 197 : Y-строка 7 Стах= 2.886 долей ПДК (х= 167.0;
напр.ветра=190)

```

-----
:_____
-----
x=  -153 :  -133:  -113:   -93:   -73:   -53:   -33:   -13:    7:
27:   47:   67:   87:  107:  127:  147:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.157: 0.176: 0.196: 0.221: 0.251: 0.285: 0.325: 0.374: 0.429:
0.495: 0.585: 0.710: 0.902: 1.223: 1.827: 2.648:
Сс : 1.101: 1.229: 1.374: 1.549: 1.754: 1.992: 2.276: 2.615: 3.000:
3.467: 4.097: 4.968: 6.317: 8.561:12.792:18.538:
Фоп:   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105
      :  108 :  112 :  117 :  125 :  138 :  161 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.10
      : 9.13 : 7.21 : 5.27 : 3.24 : 1.26 : 1.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :

```

Ви : 0.152: 0.170: 0.190: 0.214: 0.243: 0.277: 0.317: 0.365: 0.419:
0.486: 0.578: 0.704: 0.899: 1.219: 1.819: 2.644:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.002:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~~~  
~~~~~

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 167: | 187: | 207: | 227: | 247: | 267: | 287: | 307: | 327: |
| 347: | 367: | 387: | 407: | 427: | 447: | 467: | | | |

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

Qc : 2.886: 2.191: 1.388: 0.993: 0.770: 0.626: 0.526: 0.453: 0.392:
0.342: 0.299: 0.262: 0.231: 0.205: 0.183: 0.164:

Cc :20.199:15.338: 9.716: 6.951: 5.391: 4.382: 3.682: 3.171: 2.746:
2.394: 2.092: 1.835: 1.615: 1.435: 1.278: 1.145:

Фоп: 190 : 217 : 232 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259
: 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :

Uоп: 0.91 : 1.05 : 1.90 : 4.46 : 6.58 : 8.52 :10.45 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 2.809: 2.060: 1.350: 0.977: 0.754: 0.611: 0.512: 0.440: 0.379:
0.330: 0.288: 0.253: 0.222: 0.197: 0.175: 0.157:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.075: 0.126: 0.026: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.005: 0.012: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.147: 0.133: 0.120: 0.104: 0.088: 0.075: 0.066: 0.058: 0.052:

Сс : 1.029: 0.931: 0.843: 0.730: 0.614: 0.527: 0.459: 0.407: 0.365:

Фоп: 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.141: 0.128: 0.116: 0.100: 0.084: 0.072: 0.063: 0.056: 0.050:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

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

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= 177 : Y-строка 8 Сmax= 6.957 долей ПДК (x= 167.0;  
напр.ветра=202)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.159: 0.177: 0.198: 0.224: 0.254: 0.289: 0.332: 0.381: 0.441:  
0.513: 0.611: 0.761: 1.010: 1.523: 2.891: 5.962:

Сс : 1.113: 1.241: 1.389: 1.570: 1.781: 2.023: 2.325: 2.666: 3.089:  
3.594: 4.280: 5.328: 7.072:10.658:20.239:41.732:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97  
: 98 : 100 : 103 : 108 : 117 : 143 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.68  
: 8.71 : 6.64 : 4.45 : 1.78 : 0.96 : 0.71 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.154: 0.171: 0.192: 0.217: 0.247: 0.280: 0.323: 0.371: 0.431:  
0.504: 0.602: 0.753: 1.004: 1.512: 2.878: 5.959:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.003:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: :

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : :

~~~~~  
~~~~~

----

-----

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 6.957: 3.581: 1.845: 1.135: 0.830: 0.656: 0.541: 0.462: 0.401:  
0.348: 0.303: 0.266: 0.234: 0.207: 0.184: 0.165:

Сс :48.702:25.067:12.915: 7.946: 5.808: 4.591: 3.790: 3.237: 2.805:  
2.438: 2.119: 1.861: 1.639: 1.447: 1.291: 1.156:

Фоп: 202 : 238 : 250 : 256 : 259 : 261 : 262 : 264 : 264 : 265  
: 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 :

Уоп: 0.66 : 0.86 : 1.22 : 3.74 : 5.96 : 8.03 :10.02 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 6.957: 3.566: 1.795: 1.114: 0.815: 0.643: 0.530: 0.449: 0.389:  
0.337: 0.293: 0.256: 0.226: 0.199: 0.177: 0.159:

$$\begin{array}{cccccccccc} x = & -153 & : & -133 & : & -113 & : & -93 & : & -73 & : & -53 & : & -33 & : & -13 & : & 7 \\ 27 & : & 47 & : & 67 & : & 87 & : & 107 & : & 127 & : & 147 & : & \end{array}$$

$\Phi_{\text{оп}}:$     293 :    276 :    274 :    273 :    272 :    272 :    271 :    271 :    271 :    271  
             :    271 :    271 :    271 :    271 :    271 :    271 :

Уоп: 0.50 : 0.79 : 1.13 : 3.46 : 5.81 : 7.91 : 9.92 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви :10.874: 4.448: 1.976: 1.158: 0.833: 0.650: 0.535: 0.455: 0.392:  
0.339: 0.295: 0.258: 0.226: 0.200: 0.178: 0.159:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : 0.002: 0.029: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : : : 0.004: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.148: 0.134: 0.121: 0.106: 0.088: 0.076: 0.066: 0.059: 0.052:

Cc : 1.039: 0.937: 0.849: 0.741: 0.619: 0.531: 0.463: 0.410: 0.367:

Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.142: 0.129: 0.116: 0.101: 0.085: 0.073: 0.063: 0.056: 0.050:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Стах= 5.222 долей ПДК (x= 167.0;

напр.ветра=343)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.159: 0.177: 0.199: 0.224: 0.254: 0.289: 0.331: 0.381: 0.440:
0.512: 0.609: 0.755: 0.988: 1.450: 2.585: 4.678:

Сс : 1.110: 1.237: 1.391: 1.566: 1.775: 2.023: 2.319: 2.665: 3.078:
3.585: 4.262: 5.287: 6.919:10.153:18.093:32.744:

Фоп: 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80
: 78 : 76 : 72 : 66 : 55 : 30 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.78
: 8.78 : 6.78 : 4.56 : 2.17 : 1.04 : 0.79 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : : :

Ви : 0.153: 0.171: 0.192: 0.217: 0.246: 0.281: 0.322: 0.370: 0.428:
0.500: 0.596: 0.743: 0.974: 1.427: 2.542: 4.613:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.014: 0.029: 0.055:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.010:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 5.222: 3.089: 1.677: 1.083: 0.806: 0.643: 0.535: 0.459: 0.398:
0.345: 0.301: 0.264: 0.232: 0.207: 0.184: 0.164:

Cc :36.557:21.624:11.736: 7.581: 5.642: 4.500: 3.742: 3.213: 2.784:
2.418: 2.104: 1.851: 1.627: 1.446: 1.286: 1.149:

Фоп: 343 : 311 : 296 : 289 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277
: 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 :

Uоп: 0.75 : 0.93 : 1.39 : 3.96 : 6.15 : 8.16 :10.12 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 5.197: 3.082: 1.667: 1.079: 0.800: 0.635: 0.526: 0.449: 0.388:
0.336: 0.292: 0.256: 0.225: 0.199: 0.177: 0.158:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.025: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : : 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.148: 0.134: 0.121: 0.105: 0.088: 0.076: 0.066: 0.058: 0.052:

Cc : 1.036: 0.935: 0.847: 0.735: 0.617: 0.530: 0.463: 0.409: 0.366:

Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.142: 0.128: 0.116: 0.101: 0.085: 0.073: 0.063: 0.056: 0.050:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

у= 117 : Y-строка 11 Смах= 2.267 долей ПДК (х= 167.0;  
напр.ветра=351)

-----

: \_\_\_\_\_

х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.157: 0.175: 0.196: 0.220: 0.249: 0.283: 0.323: 0.372: 0.428:  
0.494: 0.580: 0.701: 0.876: 1.156: 1.607: 2.169:

Сс : 1.099: 1.222: 1.372: 1.542: 1.741: 1.978: 2.264: 2.602: 2.993:  
3.458: 4.063: 4.907: 6.129: 8.092:11.251:15.183:

Фоп: 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72  
: 69 : 65 : 59 : 51 : 37 : 17 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.28  
: 9.37 : 7.48 : 5.64 : 3.69 : 1.65 : 1.19 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.152: 0.169: 0.190: 0.213: 0.241: 0.274: 0.314: 0.361: 0.416:  
0.481: 0.567: 0.686: 0.858: 1.134: 1.575: 2.133:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:  
0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.016: 0.026: 0.030:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 2.267: 1.764: 1.244: 0.931: 0.734: 0.605: 0.512: 0.442: 0.385:  
0.337: 0.295: 0.259: 0.229: 0.203: 0.181: 0.163:

Cc :15.870:12.347: 8.706: 6.516: 5.140: 4.235: 3.587: 3.097: 2.696:  
2.358: 2.064: 1.815: 1.604: 1.422: 1.267: 1.138:

Фоп: 351 : 328 : 312 : 303 : 296 : 292 : 289 : 286 : 285 : 283  
: 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 :

Uоп: 1.09 : 1.30 : 3.09 : 4.96 : 6.88 : 8.72 :10.65 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 2.241: 1.750: 1.242: 0.929: 0.730: 0.598: 0.504: 0.434: 0.375:  
0.328: 0.286: 0.251: 0.221: 0.196: 0.174: 0.157:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.024: 0.011: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.146: 0.132: 0.120: 0.103: 0.087: 0.075: 0.065: 0.058: 0.052:

Cc : 1.022: 0.926: 0.840: 0.724: 0.609: 0.524: 0.457: 0.405: 0.364:

Фоп: 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 :

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

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.140: 0.127: 0.115: 0.099: 0.084: 0.072: 0.063: 0.056: 0.050:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

---

у= 97 : Y-строка 12 Смах= 1.266 долей ПДК (х= 167.0;  
напр.ветра=354)

-----

: \_\_\_\_\_

---

```

х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

```

```

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

```

```

Qc : 0.154: 0.172: 0.192: 0.215: 0.243: 0.274: 0.313: 0.357: 0.407:
0.467: 0.539: 0.633: 0.756: 0.914: 1.097: 1.249:

```

```

Cc : 1.077: 1.201: 1.342: 1.507: 1.698: 1.919: 2.188: 2.498: 2.850:
3.266: 3.775: 4.430: 5.294: 6.396: 7.681: 8.746:

```

```

Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 72 : 70 : 68 : 65
: 61 : 56 : 49 : 40 : 28 : 12 :

```

```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:10.21 : 8.52 : 6.85 : 5.39 : 4.09 : 3.23 :

```

```

: : : : : : : : :
: : : : : : :

```

```

Ви : 0.149: 0.166: 0.185: 0.208: 0.235: 0.265: 0.303: 0.346: 0.396:
0.454: 0.525: 0.616: 0.737: 0.892: 1.072: 1.226:

```

```

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.022:

```

```

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

```

```

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

```

0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 1.266: 1.133: 0.946: 0.782: 0.654: 0.555: 0.480: 0.421: 0.369:  
0.324: 0.285: 0.251: 0.222: 0.198: 0.177: 0.159:

Cc : 8.862: 7.930: 6.624: 5.474: 4.580: 3.887: 3.361: 2.948: 2.585:  
2.267: 1.995: 1.758: 1.557: 1.387: 1.239: 1.115:

Фоп: 354 : 337 : 323 : 313 : 306 : 301 : 297 : 293 : 291 : 289  
: 287 : 286 : 284 : 283 : 283 : 282 :

Уоп: 3.03 : 3.67 : 4.85 : 6.35 : 7.98 : 9.68 :11.40 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 1.251: 1.127: 0.944: 0.779: 0.649: 0.548: 0.471: 0.413: 0.360:  
0.315: 0.277: 0.243: 0.215: 0.192: 0.170: 0.153:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.014: 0.006: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005:  
0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.144: 0.130: 0.118: 0.101: 0.085: 0.073: 0.064: 0.057: 0.051:
Cc : 1.007: 0.910: 0.829: 0.706: 0.597: 0.513: 0.451: 0.400: 0.359:
Фоп: 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 278 : 277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.139: 0.125: 0.114: 0.097: 0.082: 0.070: 0.062: 0.055: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

---

у= 77 : Y-строка 13 Стах= 0.890 долей ПДК (х= 167.0;  
напр.ветра=355)

```

-----
:
-----
х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.151: 0.167: 0.186: 0.208: 0.234: 0.263: 0.298: 0.338: 0.383:
0.437: 0.494: 0.564: 0.645: 0.737: 0.827: 0.887:
Cc : 1.055: 1.170: 1.304: 1.457: 1.635: 1.842: 2.085: 2.365: 2.682:
3.056: 3.459: 3.949: 4.518: 5.157: 5.790: 6.212:
Фоп: 75 : 74 : 73 : 72 : 70 : 69 : 67 : 64 : 61 : 58
: 54 : 48 : 41 : 33 : 22 : 9 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:11.31 : 9.78 : 8.36 : 7.09 : 6.14 : 5.56 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.161: 0.180: 0.201: 0.226: 0.255: 0.288: 0.327: 0.371:
0.423: 0.479: 0.547: 0.627: 0.717: 0.806: 0.870:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003

```

: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:  
0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.016:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.890: 0.838: 0.750: 0.660: 0.576: 0.506: 0.447: 0.394: 0.348:  
0.308: 0.273: 0.242: 0.215: 0.192: 0.173: 0.155:

Сс : 6.230: 5.864: 5.248: 4.618: 4.032: 3.541: 3.127: 2.761: 2.436:  
2.157: 1.908: 1.692: 1.506: 1.344: 1.208: 1.088:

Фоп: 355 : 342 : 331 : 321 : 314 : 308 : 303 : 300 : 297 : 294  
: 292 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 :

Uоп: 5.48 : 5.89 : 6.72 : 7.91 : 9.25 :10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.879: 0.831: 0.744: 0.655: 0.569: 0.498: 0.439: 0.385: 0.339:  
0.300: 0.265: 0.234: 0.208: 0.186: 0.167: 0.150:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004

: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.140: 0.127: 0.116: 0.098: 0.083: 0.072: 0.063: 0.056: 0.051:

Сс : 0.983: 0.891: 0.813: 0.683: 0.579: 0.502: 0.441: 0.394: 0.354:

Фоп: 284 : 284 : 283 : 282 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.135: 0.122: 0.112: 0.094: 0.079: 0.069: 0.060: 0.054: 0.048:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= 57 : Y-строка 14 Cmax= 0.692 долей ПДК (x= 167.0;
напр.ветра=356)

: -----

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qс : 0.146: 0.161: 0.179: 0.200: 0.224: 0.251: 0.282: 0.317: 0.357:
0.402: 0.449: 0.501: 0.556: 0.612: 0.661: 0.690:

Сс : 1.023: 1.130: 1.256: 1.399: 1.565: 1.754: 1.971: 2.219: 2.501:
2.811: 3.144: 3.507: 3.889: 4.286: 4.629: 4.832:

Фоп: 72 : 71 : 69 : 68 : 66 : 64 : 62 : 59 : 56 : 52
: 48 : 42 : 35 : 27 : 18 : 7 :

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

:12.00 :11.20 : 9.93 : 8.88 : 8.10 : 7.64 :

: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : :

Ви : 0.141: 0.156: 0.173: 0.193: 0.216: 0.242: 0.272: 0.306: 0.345:
0.388: 0.435: 0.485: 0.539: 0.595: 0.644: 0.675:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 167: | 187: | 207: | 227: | 247: | 267: | 287: | 307: | 327: |
| 347: | 367: | 387: | 407: | 427: | 447: | 467: | | | |

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

Qc : 0.692: 0.664: 0.617: 0.564: 0.509: 0.458: 0.410: 0.366: 0.326:
0.290: 0.258: 0.230: 0.206: 0.185: 0.167: 0.151:

Cc : 4.843: 4.646: 4.321: 3.946: 3.560: 3.204: 2.872: 2.563: 2.281:
2.031: 1.804: 1.609: 1.444: 1.296: 1.168: 1.054:

Фоп: 356 : 345 : 336 : 327 : 320 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299
: 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 :

Уоп: 7.56 : 7.90 : 8.58 : 9.57 :10.73 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.680: 0.655: 0.609: 0.556: 0.501: 0.450: 0.402: 0.358: 0.317:
0.282: 0.250: 0.222: 0.199: 0.179: 0.161: 0.145:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.136: 0.124: 0.113: 0.094: 0.080: 0.070: 0.062: 0.055: 0.050:

Сс : 0.955: 0.869: 0.794: 0.655: 0.560: 0.487: 0.431: 0.384: 0.347:

Фоп: 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 284 : 283 : 283 : 282 :

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

: : : : : : : : : :

Ви : 0.131: 0.119: 0.109: 0.090: 0.077: 0.067: 0.059: 0.053: 0.048:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= 37 : Y-строка 15 Стах= 0.567 долей ПДК (x= 167.0;  
напр.ветра=357)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.141: 0.156: 0.172: 0.191: 0.212: 0.236: 0.263: 0.294: 0.329:

0.366: 0.404: 0.446: 0.484: 0.520: 0.550: 0.566:

Сс : 0.986: 1.090: 1.203: 1.336: 1.484: 1.654: 1.841: 2.056: 2.301:  
2.561: 2.830: 3.119: 3.387: 3.638: 3.848: 3.965:

Фоп: 68 : 67 : 66 : 64 : 62 : 60 : 57 : 55 : 51 : 47  
: 43 : 37 : 31 : 23 : 15 : 6 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :11.65 :10.70 :10.03 : 9.68 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.136: 0.150: 0.166: 0.184: 0.205: 0.228: 0.254: 0.284: 0.317:  
0.353: 0.391: 0.431: 0.469: 0.504: 0.534: 0.552:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:  
0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x=   | 167: | 187: | 207: | 227: | 247: | 267: | 287: | 307: | 327: |
| 347: | 367: | 387: | 407: | 427: | 447: | 467: |      |      |      |

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

Qc : 0.567: 0.551: 0.524: 0.487: 0.451: 0.412: 0.373: 0.336: 0.301:  
0.270: 0.243: 0.218: 0.196: 0.177: 0.160: 0.145:

Сс : 3.969: 3.859: 3.665: 3.412: 3.157: 2.884: 2.611: 2.354: 2.107:  
1.890: 1.701: 1.524: 1.372: 1.240: 1.120: 1.018:

Фоп: 357 : 348 : 339 : 332 : 325 : 319 : 314 : 310 : 307 : 303  
: 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 :

Уоп: 9.58 : 9.87 :10.46 :11.28 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : :

```

:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.554: 0.540: 0.515: 0.478: 0.442: 0.404: 0.365: 0.328: 0.292:
0.263: 0.235: 0.210: 0.189: 0.171: 0.155: 0.140:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~
~~~~~

-----
x=    487:    507:    527:    547:    567:    587:    607:    627:    647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.132: 0.120: 0.106: 0.089: 0.077: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048:
Сс : 0.925: 0.843: 0.739: 0.624: 0.538: 0.471: 0.417: 0.375: 0.339:
Фоп: 291 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 : 285 : 285 : 284 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.116: 0.101: 0.086: 0.074: 0.065: 0.057: 0.051: 0.047:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 17 : Y-строка 16 Стах= 0.480 долей ПДК (x= 167.0;
напр.ветра=357)

```

```

: _____

```

---

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.136: 0.149: 0.164: 0.180: 0.199: 0.221: 0.245: 0.271: 0.300:  
0.331: 0.363: 0.395: 0.425: 0.450: 0.470: 0.480:

Сс : 0.949: 1.044: 1.147: 1.262: 1.396: 1.550: 1.712: 1.897: 2.103:  
2.318: 2.538: 2.765: 2.974: 3.148: 3.289: 3.358:

Фоп: 65 : 64 : 62 : 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43  
: 38 : 33 : 27 : 20 : 13 : 5 :

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

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.131: 0.144: 0.158: 0.174: 0.192: 0.214: 0.236: 0.261: 0.290:  
0.320: 0.350: 0.382: 0.411: 0.436: 0.456: 0.467:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:  
0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qс : 0.480: 0.470: 0.453: 0.429: 0.400: 0.368: 0.336: 0.306: 0.278:  
0.251: 0.227: 0.205: 0.186: 0.168: 0.153: 0.140:

Сс : 3.360: 3.289: 3.172: 3.000: 2.797: 2.577: 2.353: 2.143: 1.943:

1.754: 1.589: 1.435: 1.301: 1.179: 1.070: 0.977:

Фоп: 357 : 349 : 342 : 335 : 329 : 323 : 319 : 314 : 311 : 308  
: 305 : 302 : 300 : 298 : 297 : 295 :

Уоп:11.65 :11.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.468: 0.460: 0.443: 0.419: 0.390: 0.360: 0.327: 0.299: 0.270:  
0.243: 0.220: 0.199: 0.180: 0.163: 0.147: 0.135:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

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

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.127: 0.116: 0.099: 0.084: 0.073: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047:

Cc : 0.891: 0.814: 0.693: 0.591: 0.513: 0.453: 0.405: 0.364: 0.330:

Фоп: 294 : 293 : 291 : 290 : 289 : 289 : 288 : 287 : 286 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.123: 0.112: 0.095: 0.081: 0.071: 0.062: 0.055: 0.050: 0.045:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= -3 : Y-строка 17 Cmax= 0.414 долей ПДК (x= 167.0;  
напр.ветра=358)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.130: 0.142: 0.156: 0.171: 0.188: 0.206: 0.227: 0.249: 0.273:  
0.298: 0.324: 0.349: 0.372: 0.392: 0.405: 0.414:

Сс : 0.907: 0.995: 1.089: 1.195: 1.314: 1.440: 1.587: 1.743: 1.912:  
2.088: 2.267: 2.442: 2.606: 2.744: 2.836: 2.895:

Фоп: 62 : 61 : 59 : 57 : 55 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39  
: 35 : 30 : 24 : 18 : 12 : 5 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : :

Ви : 0.125: 0.137: 0.150: 0.165: 0.181: 0.198: 0.219: 0.240: 0.264:  
0.288: 0.313: 0.337: 0.360: 0.380: 0.392: 0.401:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 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: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:

347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.414: 0.407: 0.394: 0.375: 0.353: 0.329: 0.303: 0.279: 0.254:  
0.232: 0.211: 0.192: 0.175: 0.159: 0.146: 0.133:

Cc : 2.898: 2.852: 2.761: 2.628: 2.473: 2.301: 2.123: 1.950: 1.777:  
1.623: 1.476: 1.345: 1.222: 1.114: 1.019: 0.934:

Фоп: 358 : 351 : 344 : 338 : 332 : 327 : 322 : 318 : 314 : 311  
: 308 : 306 : 304 : 302 : 300 : 298 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : :

Ви : 0.402: 0.396: 0.385: 0.366: 0.345: 0.320: 0.296: 0.271: 0.247:  
0.225: 0.205: 0.186: 0.168: 0.153: 0.140: 0.129:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.122: 0.109: 0.093: 0.080: 0.070: 0.062: 0.056: 0.050: 0.046:

Cc : 0.854: 0.766: 0.648: 0.559: 0.490: 0.435: 0.390: 0.352: 0.321:

Фоп: 297 : 295 : 294 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 : 289 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.117: 0.105: 0.089: 0.077: 0.067: 0.060: 0.054: 0.048: 0.044:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

у= -23 : У-строка 18 Смах= 0.359 долей ПДК (х= 167.0;  
напр.ветра=358)

-----

: \_\_\_\_\_

х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.124: 0.135: 0.147: 0.161: 0.175: 0.191: 0.208: 0.228: 0.248:  
0.268: 0.289: 0.309: 0.327: 0.342: 0.352: 0.359:

Cc : 0.866: 0.945: 1.030: 1.124: 1.227: 1.339: 1.459: 1.593: 1.735:  
1.879: 2.021: 2.162: 2.286: 2.391: 2.466: 2.510:

Фоп: 60 : 58 : 56 : 54 : 52 : 49 : 47 : 43 : 40 : 36  
: 32 : 27 : 22 : 16 : 10 : 4 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.119: 0.130: 0.142: 0.155: 0.169: 0.184: 0.201: 0.219: 0.239:  
0.259: 0.279: 0.298: 0.316: 0.331: 0.342: 0.348:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~  
  
-----  
  
~~~~~  
~~~~~  
  
-----  
-----  
  
x=     167:    187:    207:    227:    247:    267:    287:    307:    327:  
347:    367:    387:    407:    427:    447:    467:  
  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
  
Qс : 0.359: 0.354: 0.343: 0.330: 0.312: 0.293: 0.272: 0.252: 0.232:  
0.213: 0.195: 0.179: 0.164: 0.150: 0.138: 0.127:  
  
Сс : 2.513: 2.475: 2.404: 2.307: 2.183: 2.050: 1.905: 1.763: 1.626:  
1.490: 1.368: 1.256: 1.149: 1.051: 0.966: 0.889:  
  
Фоп: 358 : 352 : 346 : 340 : 335 : 330 : 325 : 321 : 318 : 315  
: 312 : 309 : 307 : 305 : 303 : 301 :  
  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
  
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
:       :       :       :       :       :       :       :       :       :  
  
Ви : 0.349: 0.343: 0.334: 0.321: 0.303: 0.285: 0.265: 0.245: 0.225:  
0.206: 0.189: 0.174: 0.158: 0.145: 0.133: 0.122:  
  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
  
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
  
~~~~~  
~~~~~  
  
-----  
-----  
  
x=     487:    507:    527:    547:    567:    587:    607:    627:    647:  
  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
  
Qс : 0.117: 0.101: 0.086: 0.075: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048: 0.044:  
  
Сс : 0.817: 0.704: 0.602: 0.525: 0.465: 0.415: 0.374: 0.339: 0.311:

Фоп: 299 : 298 : 297 : 295 : 294 : 293 : 292 : 291 : 291 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.113: 0.097: 0.083: 0.072: 0.064: 0.057: 0.051: 0.047: 0.043:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~~

---

у= -43 : Y-строка 19 Смах= 0.312 долей ПДК (х= 167.0;  
 напр.ветра=358)

-----  
 : \_\_\_\_\_

---

х= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
 27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qc : 0.118: 0.128: 0.138: 0.150: 0.163: 0.177: 0.192: 0.208: 0.225:  
 0.241: 0.258: 0.273: 0.287: 0.299: 0.307: 0.312:

Cc : 0.824: 0.894: 0.969: 1.053: 1.144: 1.240: 1.343: 1.454: 1.573:  
 1.688: 1.805: 1.911: 2.012: 2.091: 2.149: 2.182:

Фоп: 57 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 40 : 37 : 33  
 : 29 : 25 : 20 : 15 : 9 : 4 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
 : : : : : : :

Ви : 0.114: 0.123: 0.133: 0.145: 0.157: 0.171: 0.185: 0.200: 0.217:  
 0.233: 0.249: 0.264: 0.278: 0.289: 0.297: 0.302:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:  
 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008:

~~~~~

```

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.108: 0.092: 0.080: 0.071: 0.063: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043:
Сс : 0.755: 0.644: 0.561: 0.494: 0.440: 0.395: 0.358: 0.327: 0.301:
Фоп: 302 : 300 : 299 : 298 : 297 : 296 : 295 : 294 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.104: 0.089: 0.077: 0.068: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

---

у= -63 : Y-строка 20    Стах= 0.273 долей ПДК (х= 167.0;  
напр.ветра=358)

```

-----
:
-----
x=  -153 :  -133:  -113:   -93:   -73:   -53:   -33:   -13:    7:
27:   47:   67:   87:  107:  127:  147:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.108: 0.120: 0.130: 0.140: 0.152: 0.164: 0.177: 0.190: 0.203:
0.217: 0.230: 0.243: 0.254: 0.262: 0.268: 0.272:
Сс : 0.755: 0.843: 0.912: 0.983: 1.063: 1.146: 1.237: 1.329: 1.421:
1.520: 1.613: 1.698: 1.776: 1.835: 1.878: 1.904:
Фоп:   55 :   53 :   51 :   49 :   46 :   44 :   41 :   38 :   34 :   31
      :   27 :   23 :   18 :   13 :    8 :    3 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :

```

Ви : 0.104: 0.116: 0.125: 0.135: 0.146: 0.158: 0.170: 0.183: 0.196:  
0.209: 0.222: 0.234: 0.245: 0.254: 0.260: 0.264:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

---

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x=   | 167: | 187: | 207: | 227: | 247: | 267: | 287: | 307: | 327: |
| 347: | 367: | 387: | 407: | 427: | 447: | 467: |      |      |      |

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

Qc : 0.273: 0.270: 0.264: 0.255: 0.245: 0.232: 0.219: 0.206: 0.193:  
0.180: 0.167: 0.155: 0.144: 0.133: 0.123: 0.114:

Cc : 1.909: 1.890: 1.849: 1.787: 1.716: 1.627: 1.536: 1.445: 1.350:  
1.259: 1.169: 1.083: 1.005: 0.932: 0.863: 0.799:

Фоп: 358 : 353 : 348 : 343 : 339 : 334 : 330 : 327 : 323 : 320  
: 317 : 315 : 312 : 310 : 308 : 306 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.264: 0.262: 0.256: 0.248: 0.238: 0.226: 0.213: 0.200: 0.187:  
0.174: 0.162: 0.149: 0.139: 0.128: 0.119: 0.110:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.097: 0.085: 0.074: 0.066: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041:

Сс : 0.680: 0.592: 0.520: 0.464: 0.417: 0.377: 0.343: 0.315: 0.290:

Фоп: 304 : 303 : 301 : 300 : 299 : 298 : 297 : 296 : 295 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.094: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= -83 : Y-строка 21 Сmax= 0.240 долей ПДК (x= 147.0; напр.ветра=
3)

: _____

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:

27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

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

Qс : 0.097: 0.113: 0.122: 0.131: 0.141: 0.151: 0.162: 0.173: 0.185:

0.196: 0.206: 0.216: 0.225: 0.232: 0.237: 0.240:

Сс : 0.677: 0.793: 0.854: 0.920: 0.988: 1.060: 1.133: 1.210: 1.292:

1.369: 1.445: 1.515: 1.574: 1.621: 1.659: 1.678:

Фоп: 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 29
: 25 : 21 : 17 : 12 : 8 : 3 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.093: 0.109: 0.118: 0.127: 0.136: 0.146: 0.156: 0.167: 0.178:
0.189: 0.199: 0.209: 0.217: 0.224: 0.229: 0.232:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.239: 0.238: 0.233: 0.226: 0.218: 0.208: 0.198: 0.187: 0.176:
0.164: 0.154: 0.144: 0.134: 0.124: 0.116: 0.101:

Cc : 1.676: 1.663: 1.632: 1.585: 1.525: 1.459: 1.383: 1.311: 1.230:
1.151: 1.078: 1.007: 0.936: 0.871: 0.811: 0.706:

Фоп: 358 : 354 : 349 : 345 : 340 : 336 : 333 : 329 : 326 : 323
: 320 : 317 : 315 : 312 : 310 : 308 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.232: 0.230: 0.226: 0.219: 0.211: 0.202: 0.191: 0.181: 0.170:
0.159: 0.149: 0.139: 0.129: 0.120: 0.112: 0.097:

$$\begin{array}{cccccccccc} x = & -153 & : & -133 & : & -113 & : & -93 & : & -73 & : & -53 & : & -33 & : & -13 & : & 7 \\ 27 & : & 47 & : & 67 & : & 87 & : & 107 & : & 127 & : & 147 & : & & & & \end{array}$$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.087: 0.099: 0.114: 0.122: 0.131: 0.140: 0.149: 0.158: 0.168:
0.177: 0.185: 0.193: 0.200: 0.205: 0.210: 0.212:
Cc : 0.608: 0.693: 0.800: 0.857: 0.915: 0.980: 1.042: 1.107: 1.173:
1.238: 1.297: 1.350: 1.399: 1.437: 1.468: 1.484:
Фоп: 50 : 48 : 46 : 44 : 42 : 39 : 36 : 33 : 30 : 27
: 23 : 20 : 16 : 11 : 7 : 3 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.084: 0.096: 0.110: 0.118: 0.126: 0.135: 0.143: 0.152: 0.162:
0.170: 0.179: 0.186: 0.193: 0.198: 0.203: 0.205:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.212: 0.210: 0.207: 0.202: 0.195: 0.187: 0.179: 0.170: 0.160:
0.151: 0.142: 0.133: 0.125: 0.117: 0.103: 0.090:
Cc : 1.481: 1.472: 1.448: 1.411: 1.365: 1.312: 1.250: 1.189: 1.123:
1.058: 0.995: 0.932: 0.874: 0.816: 0.721: 0.632:
Фоп: 359 : 354 : 350 : 346 : 342 : 338 : 334 : 331 : 328 : 325
: 322 : 319 : 317 : 315 : 313 : 311 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :
: : : : : : :

Ви : 0.204: 0.204: 0.200: 0.195: 0.189: 0.181: 0.173: 0.164: 0.155:
0.146: 0.137: 0.129: 0.120: 0.112: 0.099: 0.087:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qс : 0.080: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038:

Сс : 0.559: 0.499: 0.449: 0.407: 0.371: 0.340: 0.313: 0.289: 0.269:

Фоп: 309 : 307 : 306 : 304 : 303 : 302 : 301 : 299 : 298 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.077: 0.069: 0.062: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~

y= -123 : Y-строка 23 Стах= 0.188 долей ПДК (x= 167.0;

напр.ветра=359)

-----

: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

x= -153 : -133: -113: -93: -73: -53: -33: -13: 7:  
27: 47: 67: 87: 107: 127: 147:

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

Qс : 0.078: 0.088: 0.099: 0.114: 0.121: 0.129: 0.137: 0.144: 0.152:  
0.160: 0.167: 0.174: 0.179: 0.183: 0.187: 0.188:

Сс : 0.549: 0.616: 0.696: 0.797: 0.848: 0.905: 0.958: 1.011: 1.066:  
1.120: 1.170: 1.215: 1.250: 1.283: 1.306: 1.317:

Фоп: 48 : 46 : 44 : 42 : 39 : 37 : 34 : 31 : 28 : 25  
: 22 : 18 : 15 : 11 : 7 : 3 :

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

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.076: 0.085: 0.096: 0.110: 0.117: 0.124: 0.132: 0.139: 0.147:  
0.154: 0.161: 0.167: 0.172: 0.177: 0.180: 0.182:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

----

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

x= 167: 187: 207: 227: 247: 267: 287: 307: 327:  
347: 367: 387: 407: 427: 447: 467:

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

Qc : 0.188: 0.187: 0.184: 0.180: 0.175: 0.168: 0.162: 0.154: 0.146:  
0.139: 0.131: 0.123: 0.116: 0.103: 0.091: 0.081:

Cc : 1.318: 1.308: 1.289: 1.261: 1.225: 1.179: 1.133: 1.079: 1.024:  
0.971: 0.918: 0.864: 0.813: 0.723: 0.638: 0.568:

Фоп: 359 : 355 : 351 : 347 : 343 : 339 : 336 : 333 : 330 : 327  
: 324 : 321 : 319 : 317 : 315 : 313 :

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

: : : : : : : : : :  
: : : : : : :

Ви : 0.182: 0.180: 0.178: 0.174: 0.169: 0.163: 0.156: 0.149: 0.141:  
0.134: 0.127: 0.119: 0.112: 0.100: 0.088: 0.078:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003  
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005  
: 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004  
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 487: 507: 527: 547: 567: 587: 607: 627: 647:

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

Qc : 0.073: 0.066: 0.060: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037:

Cc : 0.510: 0.460: 0.418: 0.381: 0.350: 0.322: 0.298: 0.277: 0.259:

Фоп: 311 : 309 : 308 : 306 : 305 : 304 : 302 : 301 : 300 :

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

: : : : : : : : :

Ви : 0.070: 0.063: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.87407 долей ПДК |
 | 76.11852 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |               |               |          |        |               |
|------------------------------------------------|-------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----                                           | <ОБ-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          |
| b=C/M ---                                      |             |     |               |               |          |        |               |
| 1                                              | 001601 6003 | П   | 0.9240        | 10.874074     | 100.0    | 100.0  | 11.7684784    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |               |               |          |        |               |
| ~~~~~                                          |             |     |               |               |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :011 г. Костанай.

Задание :0016 ТОО "СКВ ЛТД".

Вар.расч.:4 Расч.год: 2017 Расчет проводился 16.06.2017  
11:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

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

| Координаты центра : X= 247 м; Y= 97 м |

| Длина и ширина : L= 800 м; B= 440 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 м |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | |

*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----

1-| 0.131 0.144 0.158 0.173 0.190 0.210 0.231 0.254 0.278 0.305 0.332
0.359 0.384 0.406 0.423 0.433 0.435 0.430 |- 1

|

2-| 0.137 0.151 0.165 0.183 0.202 0.224 0.249 0.276 0.306 0.337 0.371
0.404 0.436 0.464 0.487 0.501 0.507 0.500 |- 2

|

3-| 0.142 0.157 0.174 0.193 0.214 0.239 0.267 0.299 0.334 0.372 0.413
0.454 0.496 0.535 0.572 0.594 0.603 0.592 |- 3

|

4-| 0.147 0.163 0.181 0.202 0.225 0.253 0.284 0.321 0.361 0.407 0.455
0.510 0.570 0.633 0.692 0.732 0.746 0.724 |- 4

|

5-| 0.151 0.168 0.187 0.210 0.236 0.266 0.300 0.342 0.387 0.441 0.500
0.572 0.661 0.766 0.875 0.956 0.982 0.937 |- 5

|

6-| 0.155 0.172 0.193 0.216 0.244 0.277 0.314 0.360 0.411 0.471 0.544
0.642 0.777 0.959 1.190 1.410 1.481 1.326 |- 6

|

7-| 0.157 0.176 0.196 0.221 0.251 0.285 0.325 0.374 0.429 0.495 0.585
0.710 0.902 1.223 1.827 2.648 2.886 2.191 |- 7

|

8-| 0.159 0.177 0.198 0.224 0.254 0.289 0.332 0.381 0.441 0.513 0.611
0.761 1.010 1.523 2.891 5.962 6.957 3.581 |- 8

|

9-| 0.159 0.178 0.200 0.225 0.255 0.291 0.334 0.385 0.445 0.518 0.621
0.779 1.046 1.649 3.407 9.07710.874 4.449 |- 9

|

10-| 0.159 0.177 0.199 0.224 0.254 0.289 0.331 0.381 0.440 0.512 0.609
0.755 0.988 1.450 2.585 4.678 5.222 3.089 |-10

|

11-| 0.157 0.175 0.196 0.220 0.249 0.283 0.323 0.372 0.428 0.494 0.580
0.701 0.876 1.156 1.607 2.169 2.267 1.764 |-11

|

12-C 0.154 0.172 0.192 0.215 0.243 0.274 0.313 0.357 0.407 0.467 0.539
0.633 0.756 0.914 1.097 1.249 1.266 1.133 C-12

|

13-| 0.151 0.167 0.186 0.208 0.234 0.263 0.298 0.338 0.383 0.437 0.494
0.564 0.645 0.737 0.827 0.887 0.890 0.838 |-13

|

14-| 0.146 0.161 0.179 0.200 0.224 0.251 0.282 0.317 0.357 0.402 0.449
0.501 0.556 0.612 0.661 0.690 0.692 0.664 |-14

|

15-| 0.141 0.156 0.172 0.191 0.212 0.236 0.263 0.294 0.329 0.366 0.404
0.446 0.484 0.520 0.550 0.566 0.567 0.551 |-15

|
16-| 0.136 0.149 0.164 0.180 0.199 0.221 0.245 0.271 0.300 0.331 0.363
0.395 0.425 0.450 0.470 0.480 0.480 0.470 |-16

|
17-| 0.130 0.142 0.156 0.171 0.188 0.206 0.227 0.249 0.273 0.298 0.324
0.349 0.372 0.392 0.405 0.414 0.414 0.407 |-17

|
18-| 0.124 0.135 0.147 0.161 0.175 0.191 0.208 0.228 0.248 0.268 0.289
0.309 0.327 0.342 0.352 0.359 0.359 0.354 |-18

|
19-| 0.118 0.128 0.138 0.150 0.163 0.177 0.192 0.208 0.225 0.241 0.258
0.273 0.287 0.299 0.307 0.312 0.312 0.308 |-19

|
20-| 0.108 0.120 0.130 0.140 0.152 0.164 0.177 0.190 0.203 0.217 0.230
0.243 0.254 0.262 0.268 0.272 0.273 0.270 |-20

|
21-| 0.097 0.113 0.122 0.131 0.141 0.151 0.162 0.173 0.185 0.196 0.206
0.216 0.225 0.232 0.237 0.240 0.239 0.238 |-21

|
22-| 0.087 0.099 0.114 0.122 0.131 0.140 0.149 0.158 0.168 0.177 0.185
0.193 0.200 0.205 0.210 0.212 0.212 0.210 |-22

|
23-| 0.078 0.088 0.099 0.114 0.121 0.129 0.137 0.144 0.152 0.160 0.167
0.174 0.179 0.183 0.187 0.188 0.188 0.187 |-23

|

| | |
|----|--|
| | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |
| | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |
| | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 |
| 12 | 13 14 15 16 17 18 |
| | 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 |

30 31 32 33 34 35 36

 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

 0.417 0.398 0.374 0.347 0.319 0.292 0.265 0.241 0.219 0.198 0.180
0.163 0.149 0.136 0.124 0.114 0.095 0.082 |- 1

|

 0.482 0.456 0.423 0.390 0.355 0.321 0.289 0.261 0.234 0.212 0.191
0.173 0.156 0.142 0.129 0.118 0.102 0.086 |- 2

|

 0.563 0.522 0.478 0.434 0.391 0.350 0.314 0.281 0.250 0.224 0.201
0.181 0.163 0.148 0.134 0.122 0.108 0.091 |- 3

|

 0.674 0.607 0.542 0.482 0.430 0.381 0.338 0.299 0.266 0.236 0.211
0.189 0.169 0.153 0.138 0.126 0.115 0.095 |- 4

|

 0.829 0.714 0.612 0.531 0.466 0.409 0.359 0.316 0.279 0.247 0.219
0.196 0.175 0.158 0.142 0.129 0.117 0.099 |- 5

|

 1.055 0.842 0.692 0.582 0.499 0.434 0.379 0.331 0.290 0.256 0.226
0.201 0.180 0.161 0.145 0.131 0.119 0.102 |- 6

|

 1.388 0.993 0.770 0.626 0.526 0.453 0.392 0.342 0.299 0.262 0.231
0.205 0.183 0.164 0.147 0.133 0.120 0.104 |- 7

|

 1.845 1.135 0.830 0.656 0.541 0.462 0.401 0.348 0.303 0.266 0.234
0.207 0.184 0.165 0.148 0.134 0.121 0.106 |- 8

|

 2.008 1.171 0.843 0.662 0.545 0.465 0.403 0.349 0.305 0.267 0.235
0.208 0.185 0.165 0.148 0.134 0.121 0.106 |- 9

|

1.677 1.083 0.806 0.643 0.535 0.459 0.398 0.345 0.301 0.264 0.232
0.207 0.184 0.164 0.148 0.134 0.121 0.105 |-10

|

1.244 0.931 0.734 0.605 0.512 0.442 0.385 0.337 0.295 0.259 0.229
0.203 0.181 0.163 0.146 0.132 0.120 0.103 |-11

|

0.946 0.782 0.654 0.555 0.480 0.421 0.369 0.324 0.285 0.251 0.222
0.198 0.177 0.159 0.144 0.130 0.118 0.101 C-12

|

0.750 0.660 0.576 0.506 0.447 0.394 0.348 0.308 0.273 0.242 0.215
0.192 0.173 0.155 0.140 0.127 0.116 0.098 |-13

|

0.617 0.564 0.509 0.458 0.410 0.366 0.326 0.290 0.258 0.230 0.206
0.185 0.167 0.151 0.136 0.124 0.113 0.094 |-14

|

0.524 0.487 0.451 0.412 0.373 0.336 0.301 0.270 0.243 0.218 0.196
0.177 0.160 0.145 0.132 0.120 0.106 0.089 |-15

|

0.453 0.429 0.400 0.368 0.336 0.306 0.278 0.251 0.227 0.205 0.186
0.168 0.153 0.140 0.127 0.116 0.099 0.084 |-16

|

0.394 0.375 0.353 0.329 0.303 0.279 0.254 0.232 0.211 0.192 0.175
0.159 0.146 0.133 0.122 0.109 0.093 0.080 |-17

|

0.343 0.330 0.312 0.293 0.272 0.252 0.232 0.213 0.195 0.179 0.164
0.150 0.138 0.127 0.117 0.101 0.086 0.075 |-18

|

0.301 0.290 0.276 0.261 0.245 0.228 0.212 0.195 0.181 0.167 0.153
0.141 0.130 0.120 0.108 0.092 0.080 0.071 |-19

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.264 | 0.255 | 0.245 | 0.232 | 0.219 | 0.206 | 0.193 | 0.180 | 0.167 | 0.155 | 0.144 |
| 0.133 | 0.123 | 0.114 | 0.097 | 0.085 | 0.074 | 0.066 | -20 | | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.233 | 0.226 | 0.218 | 0.208 | 0.198 | 0.187 | 0.176 | 0.164 | 0.154 | 0.144 | 0.134 |
| 0.124 | 0.116 | 0.101 | 0.088 | 0.078 | 0.069 | 0.062 | -21 | | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.207 | 0.202 | 0.195 | 0.187 | 0.179 | 0.170 | 0.160 | 0.151 | 0.142 | 0.133 | 0.125 |
| 0.117 | 0.103 | 0.090 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | -22 | | | |

|

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.184 | 0.180 | 0.175 | 0.168 | 0.162 | 0.154 | 0.146 | 0.139 | 0.131 | 0.123 | 0.116 |
| 0.103 | 0.091 | 0.081 | 0.073 | 0.066 | 0.060 | 0.054 | -23 | | | |

|

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|----|----|----|----|
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | | | | | |
| | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | | | | |
| | 0.071 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | - 1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0.075 | 0.066 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | - 2 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0.078 | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | - 3 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0.081 | 0.071 | 0.062 | 0.055 | 0.050 | - 4 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0.084 | 0.073 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | - 5 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0.086 | 0.074 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | - 6 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.088 | 0.075 | 0.066 | 0.058 | 0.052 | - 7 |
| | | | | | |
| 0.088 | 0.076 | 0.066 | 0.059 | 0.052 | - 8 |
| | | | | | |
| 0.088 | 0.076 | 0.066 | 0.059 | 0.052 | - 9 |
| | | | | | |
| 0.088 | 0.076 | 0.066 | 0.058 | 0.052 | -10 |
| | | | | | |
| 0.087 | 0.075 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | -11 |
| | | | | | |
| 0.085 | 0.073 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | C-12 |
| | | | | | |
| 0.083 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | -13 |
| | | | | | |
| 0.080 | 0.070 | 0.062 | 0.055 | 0.050 | -14 |
| | | | | | |
| 0.077 | 0.067 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | -15 |
| | | | | | |
| 0.073 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | -16 |
| | | | | | |
| 0.070 | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.046 | -17 |
| | | | | | |
| 0.066 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | -18 |
| | | | | | |
| 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | -19 |
| | | | | | |
| 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | -20 |
| | | | | | |
| 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | -21 |
| | | | | | |
| 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | -22 |

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| | | | | | | |
| 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | | -23 |
| | | | | | | |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- | |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 10.87407$ Долей ПДК

$= 76.11852$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м

(X-столбец 17, Y-строка 9) $Y_m = 157.0$ м

При опасном направлении ветра : 293 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

№3130161

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (код) - 12-193-041-907

Меншік иесі - "Құстанайская поисково-съёмочная экспедиция" ашық акционерлік қоғамы, Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Геофизик п., Степная кеш., 1
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы, жеке меншік

Жер учаскесінің көлемі - 2,2578 га.

Жер учаскесін мақсатты тавайындау - бақылау-техникалық пунктте, жылы тұраққа, материалдық-техникалық қоймаға, гаражға, техникалық-жөндеу қоймасына радиоактивті заттарды сақтау қоймасына қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар - жоқ

Жер учаскесінің бөлінілуі - бөлінеді

Актінің берілу негізі - Қостанай қалалық сотының 2005 жылғы 20 желтоқсандағы № н/ж шешімі

Кадастровый номер земельного участка (код) - 12-193-041-907

Собственник - Открытое акционерное общество "Құстанайская поисково-съёмочная экспедиция", Қостанайская область, г.Қостанай, п.Геофизик, ул.Степная,1

Право частной собственности на земельный участок, частная собственность

Площадь земельного участка - 2,2578 га.

Целевое назначение земельного участка - для обслуживания контрольно-технического пункта, тепловой стоянки, материально-технических складов, гаража, ремонтно-технического склада, хранилища, радиоактивных источников

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - нет

Делимость земельного участка - делимый

Основание выдачи акта - решение Костанайского городского суда от 20 декабря 2005 года № 6/н

№ 3130161

12-193-041-907

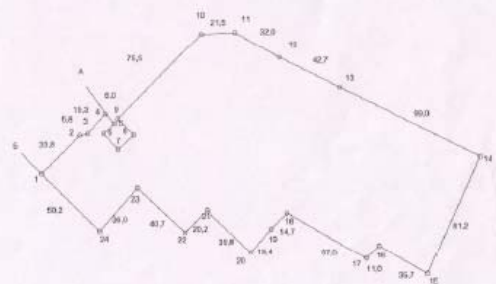
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскесінің орналасқан жері - Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Геофизик п.,
Степная кеш., 1

Местоположение участка - Костанайская область, г.Костанай, п.Геофизик,
ул.Степная,1

Валовые издержки

5-6 8,5
6-7 13,7
7-8 10,4
8-9 15,7



Описание местности
от А до В - земля Костанай
от В до А - земля ОАО "Құстанайская поисково-съёмочная экспедиция"

Масштаб 1: 2000



28-04-18/512
E10F45216B624344
23.06.2025

**Директору
ИП «Эко Аудит»
Жакановой З.**

СПРАВКА

На Ваш запрос № 74 от 02 июня 2025 года сообщаем метеорологические данные за 2024 год по городу Костанай Костанайской области.

По данным метеорологической станции Костанай:

- Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 27,5°C.
- Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 19,2° мороза.
- Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

| Наименование
показателей | Румбы | | | | | | | | Штиль |
|--------------------------------------|-------|----|---|----|----|----|---|----|-------|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | |
| Повторяемость
направлений ветра % | 15 | 8 | 7 | 13 | 26 | 13 | 7 | 11 | 14 |

- Средняя из среднемесячных температур воздуха за теплый период (от 0 градусов и выше) – 14,7°C тепла.
- Продолжительность теплого периода года в днях (от 0 градусов и выше) – 208.
Продолжительность теплого периода года в днях (от 0 градусов и выше) – 208.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Директор

А. Ахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604

<https://seddoc.kazhydromet.kz/Lce9PR>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ЖАКАНОВА ЗУЛЬФИЯ КАРИМЖАНОВНА Г. КОСТАНАЙ,
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
ул. Маяковского 101А-10

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Республика Казахстан «О лицензировании»
Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирующего

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » июля 20 14

Номер лицензии 02185P № 0042962

Город Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02185P №

Дата выдачи лицензии «18» июля 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ЖАКАНОВА ЗУЛЬФИЯ КАРИМЖАНОВНА Г. КОСТАНАЙ
УЛ.МАЯКОВСКОГО 102А-10

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Турсельдиев С.М.

(подпись и печать руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «18» июля 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № **0074789**

Город Астана