



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК» НА ПЕРИОД ДО 2033 Г.  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 19**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Оскуп"  
Регистрационный номер: 01013348

**Предприятие: 1414, Схема теплоснабжения**

Город: 1414, Кирово-Чепецк

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 1, Перспектива 2023-2033**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-11,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

### Параметры источников выбросов

Учет: Типы источников:

"%" - источник учитывается с исключением из фона; 1 - Точечный;

"+" - источник учитывается без исключения из фона; 2 - Линейный;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. 3 - Неорганизованный;

При отсутствии отметок источник не учитывается. 4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - - Свеча;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	1	ТЭЦ-3 ДТ1	1	1	100	6,30	160,85	5,16	1,29	150,00	0,00	-	-	1	4058,49	7343,45	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,0715000	0,023800	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	37,7049000	365,917820	1	0,13	1562,57	3,98	0,12	1613,70	4,31
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,8671000	56,889330	1	0,01	1562,57	3,98	0,01	1613,70	4,31
0330	Сера диоксид	23,3613000	78,732450	1	0,03	1562,57	3,98	0,03	1613,70	4,31
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31,3158000	231,113230	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
0703	Бенз/а/пирен	0,0000193	0,000095	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	46,8278000	158,044000	1	0,10	1562,57	3,98	0,10	1613,70	4,31
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	38,6369000	217,263000	1	0,09	1562,57	3,98	0,08	1613,70	4,31

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,4335000	0,146700	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	58,0946000	1227,608830	1	0,09	2134,39	2,50	0,08	2235,04	2,78
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,8740000	45,264360	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78
0330	Сера диоксид	30,0361000	168,181900	1	0,02	2134,39	2,50	0,02	2235,04	2,78

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК» НА ПЕРИОД ДО 2033 Г.  
ГЛАВА 19. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 2

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15,0698000	230,905200	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000030	0,000001	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78								
%	3	ТЭЦ-3 ДТЗ	1	1	60	6,00	92,74	3,28	1,29	100,00	0,00	-	-	1	4005,96	7328,48	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима							
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		23,1800000	688,946700	1	0,29	878,34	3,36	0,26	920,83	3,80							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		4,6360000	137,789340	1	0,03	878,34	3,36	0,03	920,83	3,80							
0330	Сера диоксид		0,4914000	14,605200	1	0,00	878,34	3,36	0,00	920,83	3,80							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		21,6408000	643,199200	1	0,01	878,34	3,36	0,01	920,83	3,80							
0703	Бенз/а/пирен		0,0000030	0,000089	1	0,00	878,34	3,36	0,00	920,83	3,80							
%	4	Котельная филиала «КЧХК» ДТ1	1	1	180	6,00	183,78	6,50	1,29	70,00	0,00	-	-	1	14715,14	7055,66	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима							
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		2,3900000	17,940000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		14,7200000	76,540000	1	0,01	2225,95	2,45	0,01	2396,20	2,95							
0328	Углерод (Пигмент черный)		190,5600000	686,000000	1	0,34	2225,95	2,45	0,30	2396,20	2,95							
0330	Сера диоксид		20,1400000	77,820000	1	0,01	2225,95	2,45	0,01	2396,20	2,95							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		3,4900000	12,560000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95							
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)		0,2300000	0,840000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95							
%	5	Котельная Каринторф ДТ1	1	1	21	0,40	0,63	5,00	1,29	112,00	0,00	-	-	1	2533,23	4434,38	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима							
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,2603999	1,777066	1	0,22	109,75	0,90	0,19	121,20	1,01							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0429333	0,291200	1	0,02	109,75	0,90	0,02	121,20	1,01							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,7821330	5,838931	1	0,87	109,75	0,90	0,75	121,20	1,01							
0330	Сера диоксид		0,0261333	0,014933	1	0,01	109,75	0,90	0,01	121,20	1,01							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		8,9879964E-09	2,800000E-07	1	0,00	109,75	0,90	0,00	121,20	1,01							
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)		0,0065407	0,002079	1	0,00	109,75	0,90	0,00	121,20	1,01							
%	6	Котельная мкр. Цепели ДТ1	1	1	30	1,20	2,83	2,50	1,29	170,00	0,00	-	-	1	4992,46	3355,04	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1373968	0,437390	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0221995	0,070798	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,4127903	1,473565	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0179996	0,006000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,9999000E-08	1,799960E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0028032	0,000891	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### Выбросы источников по веществам

Типы											источников:
1											Точечный;
2											Линейный;
3											Неорганизованный;
4	-			Совокупность				точечных			источников;
5	-	С		зависимостью	массы	выброса		от	скорости		ветра;
6	-		Точечный,	с	зонтом	или		выбросом			горизонтально;
7	-		Совокупность		точечных	(зонт		или	выброс		вбок);
8				Автомобильная		(неорганизованный					линейный);
9	-		Точечный,		с	выбросом			в		бок;
10											Свеча;
11-						Неорганизованный					(полигон);
12 - Передвижной.											

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	37,7049000	1	0,13	1562,57	3,98	0,12	1613,70	4,31
0	0	2	1	58,0946000	1	0,09	2134,39	2,50	0,08	2235,04	2,78
0	0	3	1	23,1800000	1	0,29	878,34	3,36	0,26	920,83	3,80
0	0	4	1	2,3900000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95
0	0	5	1	0,2603999	1	0,22	109,75	0,90	0,19	121,20	1,01
0	0	6	1	0,1373968	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>121,7672967</b>		<b>0,72</b>			<b>0,65</b>		

#### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	4,8671000	1	0,01	1562,57	3,98	0,01	1613,70	4,31
0	0	2	1	2,8740000	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78
0	0	3	1	4,6360000	1	0,03	878,34	3,36	0,03	920,83	3,80
0	0	4	1	14,7200000	1	0,01	2225,95	2,45	0,01	2396,20	2,95
0	0	5	1	0,0429333	1	0,02	109,75	0,90	0,02	121,20	1,01
0	0	6	1	0,0221995	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>27,1622328</b>		<b>0,07</b>			<b>0,06</b>		

#### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	4	1	190,5600000	1	0,34	2225,95	2,45	0,30	2396,20	2,95
0	0	5	1	0,7821330	1	0,87	109,75	0,90	0,75	121,20	1,01
0	0	6	1	0,4127903	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>191,7549233</b>		<b>1,22</b>			<b>1,04</b>		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	23,3613000	1	0,03	1562,57	3,98	0,03	1613,70	4,31
0	0	2	1	30,0361000	1	0,02	2134,39	2,50	0,02	2235,04	2,78
0	0	3	1	0,4914000	1	0,00	878,34	3,36	0,00	920,83	3,80
0	0	4	1	20,1400000	1	0,01	2225,95	2,45	0,01	2396,20	2,95
0	0	5	1	0,0261333	1	0,01	109,75	0,90	0,01	121,20	1,01
0	0	6	1	0,0179996	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>74,0729329</b>		<b>0,07</b>			<b>0,06</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	31,3158000	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
0	0	2	1	15,0698000	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78
0	0	3	1	21,6408000	1	0,01	878,34	3,36	0,01	920,83	3,80
0	0	4	1	3,4900000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95
0	0	5	1	8,9879964E-09	1	0,00	109,75	0,90	0,00	121,20	1,01
0	0	6	1	5,9999000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>71,5164001</b>		<b>0,02</b>			<b>0,01</b>		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	46,8278000	1	0,10	1562,57	3,98	0,10	1613,70	4,31
<b>Итого:</b>				<b>46,8278000</b>		<b>0,10</b>			<b>0,10</b>		

**Вещество: 3714**  
**Угольная зола (20<SiO2<70)**

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	38,6369000	1	0,09	1562,57	3,98	0,08	1613,70	4,31
<b>Итого:</b>				<b>38,6369000</b>		<b>0,09</b>			<b>0,08</b>		

### Выбросы источников по группам суммации

Типы												источников:
1												Точечный;
2												Линейный;
3												Неорганизованный;
4												источников;
5	-	С			зависимостью	массы	выброса	от	скорости			ветра;
6	-				Точечный,	с	зонтом	или	выбросом			горизонтально;
7	-				Совокупность		точечных	(зонт	или	выброс		вбок);
8						Автомостраль		(неорганизованный				линейный);
9					Точечный,	с		выбросом		в		бок;
10												Свеча;
11-							Неорганизованный					(полигон);
12 -	Передвижной.											

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0337	31,3158000	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
0	0	2	1	0337	15,0698000	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78
0	0	3	1	0337	21,6408000	1	0,01	878,34	3,36	0,01	920,83	3,80
0	0	4	1	0337	3,4900000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95
0	0	5	1	0337	8,9879964E-09	1	0,00	109,75	0,90	0,00	121,20	1,01
0	0	6	1	0337	5,9999000E-08	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	2908	46,8278000	1	0,10	1562,57	3,98	0,10	1613,70	4,31
<b>Итого:</b>					<b>118,3442001</b>		<b>0,12</b>			<b>0,11</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	37,7049000	1	0,13	1562,57	3,98	0,12	1613,70	4,31
0	0	2	1	0301	58,0946000	1	0,09	2134,39	2,50	0,08	2235,04	2,78
0	0	3	1	0301	23,1800000	1	0,29	878,34	3,36	0,26	920,83	3,80
0	0	4	1	0301	2,3900000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95
0	0	5	1	0301	0,2603999	1	0,22	109,75	0,90	0,19	121,20	1,01
0	0	6	1	0301	0,1373968	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	23,3613000	1	0,03	1562,57	3,98	0,03	1613,70	4,31
0	0	2	1	0330	30,0361000	1	0,02	2134,39	2,50	0,02	2235,04	2,78
0	0	3	1	0330	0,4914000	1	0,00	878,34	3,36	0,00	920,83	3,80
0	0	4	1	0330	20,1400000	1	0,01	2225,95	2,45	0,01	2396,20	2,95
0	0	5	1	0330	0,0261333	1	0,01	109,75	0,90	0,01	121,20	1,01
0	0	6	1	0330	0,0179996	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>195,8402296</b>		<b>0,50</b>			<b>0,45</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60



## Перебор метеопараметров при расчете

### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Оскур"  
Регистрационный номер: 01013348

**Предприятие: 1414, Схема теплоснабжения**

Город: 1414, Кирово-Чепецк

Район: 1, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 1, Перспектива 2023-2033**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-11,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10,00	5,00	10,00	11,00	16,00	17,00	20,00	11,00

### Параметры источников выбросов

Учет: Типы источников:

"%" - источник учитывается с исключением из фона; 1 - Точечный;

"+" - источник учитывается без исключения из фона; 2 - Линейный;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. 3 - Неорганизованный;

При отсутствии отметок источник не учитывается. 4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Неорганизованный Свеча;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	1	ТЭЦ-3 ДТ1	1	1	100	6,30	160,85	5,16	1,29	150,00	0,00	-	-	1	4058,49	7343,45	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,0715000	0,023800	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	37,7049000	365,917820	1	0,13	1562,57	3,98	0,12	1613,70	4,31
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,8671000	56,889330	1	0,01	1562,57	3,98	0,01	1613,70	4,31
0330	Сера диоксид	23,3613000	78,732450	1	0,03	1562,57	3,98	0,03	1613,70	4,31
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31,3158000	231,113230	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
0703	Бенз/а/пирен	0,0000193	0,000095	1	0,00	1562,57	3,98	0,00	1613,70	4,31
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	46,8278000	158,044000	1	0,10	1562,57	3,98	0,10	1613,70	4,31
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	38,6369000	217,263000	1	0,09	1562,57	3,98	0,08	1613,70	4,31

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,4335000	0,146700	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	58,0946000	1227,608830	1	0,09	2134,39	2,50	0,08	2235,04	2,78
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,8740000	45,264360	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78
0330	Сера диоксид	30,0361000	168,181900	1	0,02	2134,39	2,50	0,02	2235,04	2,78

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК» НА ПЕРИОД ДО 2033 Г.  
ГЛАВА 19. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 2

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15,0698000	230,905200	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000030	0,000001	1	0,00	2134,39	2,50	0,00	2235,04	2,78								
%	3	ТЭЦ-3 ДТЗ	1	1	60	6,00	92,74	3,28	1,29	100,00	0,00	-	-	1	4005,96	7328,48	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима							
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		23,1800000	688,946700	1	0,29	878,34	3,36	0,26	920,83	3,80							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		4,6360000	137,789340	1	0,03	878,34	3,36	0,03	920,83	3,80							
0330	Сера диоксид		0,4914000	14,605200	1	0,00	878,34	3,36	0,00	920,83	3,80							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		21,6408000	643,199200	1	0,01	878,34	3,36	0,01	920,83	3,80							
0703	Бенз/а/пирен		0,0000030	0,000089	1	0,00	878,34	3,36	0,00	920,83	3,80							
%	4	Котельная филиала «КЧХК» ДТ1	1	1	180	6,00	183,78	6,50	1,29	70,00	0,00	-	-	1	14715,14	7055,66	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима							
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		2,3900000	17,940000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		14,7200000	76,540000	1	0,01	2225,95	2,45	0,01	2396,20	2,95							
0328	Углерод (Пигмент черный)		190,5600000	686,000000	1	0,34	2225,95	2,45	0,30	2396,20	2,95							
0330	Сера диоксид		20,1400000	77,820000	1	0,01	2225,95	2,45	0,01	2396,20	2,95							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		3,4900000	12,560000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95							
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)		0,2300000	0,840000	1	0,00	2225,95	2,45	0,00	2396,20	2,95							
%	5	Котельная Каринторф ДТ1	1	1	21	0,40	0,63	5,00	1,29	112,00	0,00	-	-	1	2533,23	4434,38	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима							
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,2603999	1,777066	1	0,22	109,75	0,90	0,19	121,20	1,01							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0429333	0,291200	1	0,02	109,75	0,90	0,02	121,20	1,01							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,7821330	5,838931	1	0,87	109,75	0,90	0,75	121,20	1,01							
0330	Сера диоксид		0,0261333	0,014933	1	0,01	109,75	0,90	0,01	121,20	1,01							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		8,9879964E-09	2,800000E-07	1	0,00	109,75	0,90	0,00	121,20	1,01							
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)		0,0065407	0,002079	1	0,00	109,75	0,90	0,00	121,20	1,01							
%	6	Котельная мкр. Цепели ДТ1	1	1	30	1,20	2,83	2,50	1,29	170,00	0,00	-	-	1	4992,46	3355,04	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1373968	0,437390	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0221995	0,070798	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,4127903	1,473565	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0179996	0,006000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,9999000E-08	1,799960E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0028032	0,000891	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### Выбросы источников по веществам

Типы											источников:
1											Точечный;
2											Линейный;
3											Неорганизованный;
4		-			Совокупность						источников;
5	-	С			зависимостью	массы	выброса	точечных	от	скорости	ветра;
6	-		Точечный,		с	зонтом	или		выбросом		горизонтально;
7	-		Совокупность			точечных	(зонт	или		выброс	вбок);
8					Автоматизация			(неорганизованный			линейный);
9	-		Точечный,			с		выбросом		в	бок;
10											Свеча;
11-											(полигон);
12 - Передвижной.											

#### Вещество: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	1	1	1	0,0715000	0,023800	0,0000000
0	0	2	1	1	0,4335000	0,146700	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,505</b>	<b>0,1705</b>	<b>0</b>

#### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	1	1	1	0,0000193	0,000095	0,0000000
0	0	2	1	1	0,0000030	0,000001	0,0000000
0	0	3	1	1	0,0000030	0,000089	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>2,5276E-005</b>	<b>0,000184765</b>	<b>0</b>

#### Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	4	1	1	0,2300000	0,840000	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0065407	0,002079	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0028032	0,000891	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,239343885</b>	<b>0,842970241</b>	<b>0</b>

## **Перебор метеопараметров при расчете**

### **Набор-автомат**

**Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически**

#### **Направление ветра**

<b>Начало сектора</b>	<b>Конец сектора</b>	<b>Шаг перебора ветра</b>
0	360	1