

Обосновывающие материалы

**Актуализированная на 2025 год Схема теплоснабжения
городского округа город Череповец Вологодской области
на 2022-2040 гг.**

Книга 10

Перспективные топливные балансы.

Содержание.

1	Общие положения.....	3
2	Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, Гкал.	4
3	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, кг условного топлива/Гкал.....	5
4	Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, тонн условного топлива.	6
5	Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, млн. м ³ /год натурального топлива.....	6
6	Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку электрической энергии источниками электрической энергии для собственных нужд в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, млн. м ³ /год натурального топлива.	7
7	Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации (зимний период), тыс. м ³ /ч натурального топлива.	8
8	Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации (летний период), тыс. м ³ /ч натурального топлива.....	9
9	Нормативные запасы топлива на котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.....	11
10	Вид топлива, потребляемый источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.	12
11	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	12
12	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	12
13	Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.	12

1 Общие положения.

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии с п. 70 Требований к схемам теплоснабжения.

2 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, Гкал.

Таблица 2

Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал/год																
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	Природный газ	464,81	464,81	468,58	472,36	476,14	479,91	483,69	485,62	487,54	489,47	491,40	493,33	494,84	496,36	497,87	499,39	500,90
Котельная №2	Природный газ	642,80	642,80	642,80	642,80	642,80	642,80	650,60	657,33	662,03	666,01	671,15	675,82	679,80	683,78	687,76	691,74	692,35
Котельная №3	Природный газ	314,00	315,04	315,88	317,16	317,79	319,70	320,61	321,04	321,47	321,90	322,42	322,85	323,28	323,71	324,06	324,06	324,06
Котельная Северная	Природный газ	255,77	256,73	258,34	259,23	259,23	260,71	260,71	261,47	261,47	261,47	261,47	261,47	261,47	261,47	261,72	261,72	261,72
Котельная Южная	Природный газ	690,20	725,84	768,27	816,40	864,08	902,99	940,66	948,25	956,24	964,60	969,43	977,71	985,44	990,06	994,41	1001,34	1004,48
Котельная Тепличная	Природный газ	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92	11,92
Котельная Новая	Природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,23	36,45	54,68	85,25	103,48	121,71	141,40	159,62	177,85	197,44
	Всего:	2379,5	2417,1	2465,8	2519,9	2572	2618	2668,2	2703,9	2737,1	2770,1	2813	2846,6	2878,5	2908,7	2937,4	2968	2992,9

3 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, кг условного топлива/Гкал.

Таблица 3.

Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, т. усл.т./Гкал																
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	природный газ	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517
Котельная №2	природный газ	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518	0,1518
Котельная №3	природный газ	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516	0,1516
Котельная Северная	природный газ	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515	0,1515
Котельная Южная	природный газ	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517
Котельная Тепличная	природный газ	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Котельная Новая	природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517	0,1517

4 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, тонн условного топлива.

Таблица 4.

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива, тыс. т.у.т./год																
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	Природный газ	70,5	70,5	71,1	71,6	72,2	72,8	73,4	73,6	73,9	74,2	74,5	74,8	75	75,3	75,5	75,7	76
Котельная №2	Природный газ	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	98,7	99,7	100	101	102	103	103	104	104	105	105
Котельная №3	Природный газ	47,6	47,8	47,9	48,1	48,2	48,5	48,6	48,7	48,7	48,8	48,9	48,9	49	49,1	49,1	49,1	49,1
Котельная Северная	Природный газ	38,8	38,9	39,1	39,3	39,3	39,5	39,5	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7
Котельная Южная	Природный газ	105	110	117	124	131	137	143	144	145	146	147	148	150	150	151	152	152
Котельная Тепличная	Природный газ	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
Котельная Новая	Природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,9	15,7	18,5	21,4	24,2	27	30
	Всего:	361	367	374	382	390	397	405	407	410	412	427	432	437	441	446	450	454

5 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, млн. м³/год натурального топлива.

Таблица 5.

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива, млн. н. м ³ /ч																
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	Природный газ	61,29	61,29	61,79	62,29	62,79	63,29	63,78	64,04	64,29	64,55	64,80	65,05	65,25	65,45	65,65	65,85	66,05
Котельная №2	Природный газ	84,82	84,82	84,82	84,82	84,82	84,82	85,85	86,74	87,36	87,88	88,56	89,18	89,70	90,23	90,75	91,28	91,36
Котельная №3	Природный газ	41,40	41,53	41,64	41,81	41,90	42,15	42,27	42,32	42,38	42,44	42,51	42,56	42,62	42,68	42,72	42,72	42,72
Котельная Северная	Природный газ	33,70	33,83	34,04	34,16	34,16	34,36	34,36	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,45	34,49	34,49
Котельная Южная	Природный газ	91,06	95,77	101,37	107,72	114,01	119,14	124,11	125,11	126,16	127,27	127,91	129,00	130,02	130,63	131,20	132,12	132,53
Котельная Тепличная	Природный газ	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
Котельная Новая	Природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,25	13,65	16,05	18,65	21,06	23,46	26,04
	Всего:	313,94	318,90	325,32	332,46	339,33	345,41	352,02	354,33	356,31	358,25	371,13	375,56	379,76	383,75	387,53	391,58	394,86

6 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку электрической энергии источниками электрической энергии для собственных нужд в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, млн. м³/год натурального топлива.

Таблица 6.

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива, млн.н.м ³ /год																
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1, ГПУ	Природный газ	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Котельная №2, ГПУ	Природный газ	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Котельная №3, ГПУ	Природный газ	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Котельная Северная, ГПУ	Природный газ	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Котельная Южная, ГПУ	Природный газ	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56
	Всего:	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26

7 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации (зимний период), тыс. м³/ч натурального топлива.

Таблица 7.

Источники тепловой энергии.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	22,29	22,29	22,29	22,29	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49	22,49
ГПУ	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
всего	22,48	22,48	22,48	22,48	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68	22,68
Котельная №2	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61
ГПУ	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
всего	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07

Источники тепловой энергии.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №3	13,45	13,45	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84
ГПУ	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
всего	13,58	13,58	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97	13,97
Котельная Северная	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
ГПУ	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
всего	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Котельная Южная	30,27	30,27	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46	43,46
ГПУ	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
всего	30,69	30,69	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88	43,88
Котельная Тепличная	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
Котельная Новая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,34	30,34	30,34	30,34	30,34	30,34	30,34	30,34	30,34	30,34
итого	114,76	114,76	128,35	128,35	128,55	128,55	128,55	158,89	158,89	158,89	158,89	158,89	158,89	158,89	158,89	158,89	158,89

8 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации (летний период), тыс. м³/ч натурального топлива.

Таблица 8.

Источники тепловой энергии.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	3,79	3,79	3,79	3,79	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82
ГПУ	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
всего	3,98	3,98	3,98	3,98	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02

Источники тепловой энергии.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №2	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37
ГПУ	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
всего	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83
Котельная №3	2,29	2,29	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
ГПУ	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
всего	2,42	2,42	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
Котельная Северная	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
ГПУ	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
всего	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
Котельная Южная	5,15	5,15	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39
ГПУ	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
всего	5,57	5,57	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
Котельная Тепличная	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Котельная Новая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
итого	20,62	20,62	22,93	22,93	22,97	22,97	22,97	28,12	28,12	28,12	28,12	28,12	28,12	28,12	28,12	28,12	28,12

9 Нормативные запасы топлива на котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

Таблица 9.

Неснижаемый норматив запаса мазута, тн																	
Источник теплоснабжения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	Резервное топливо отсутствует.																
Котельная №2	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368
Котельная №3	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Котельная Северная	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
Котельная Южная	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240
Котельная Тепличная	Резервное топливо отсутствует.																
Всего по источникам тепловой энергии г. Череповца	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794

- 10 Вид топлива, потребляемый источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.**

Основное топливо – природный газ, резервное – мазут.

- 11 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.**

Природный газ.

- 12 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.**

Использование природного газа на источниках тепловой энергии.

- 13 Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.**

В связи с изменением перспективных тепловых нагрузок потребителей незначительно выросли расходы природного газа по источникам тепловой энергии.