

**Схема теплоснабжения
города Череповца
2022 – 2040 гг.**

Книга 10

Перспективные топливные балансы.

Оглавление

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

Общие положения

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

1. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», Гкал.

Таблица 1.1

Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, тыс.Гкал/год																			
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	Природный газ	478,9	478,9	482,6	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	488,2	488,2	488,2	488,2	488,2	488,2
Котельная №2	Природный газ	664	664,9	666,8	670,8	674,4	678,1	681,7	685,2	688,7	692,2	695,7	699,2	702,7	705,3	713,8	716,2	721,8	724,1	728,1	730,5
Котельная №3	Природный газ	323,5	324,2	275,7	275,7	275,7	276,2	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1
Котельная Северная	Природный газ	265,6	265,6	265,7	268,1	268,1	268,1	268,1	268,1	268,1	268,1	269,6	271,7	273,2	274,7	276,2	277,7	279,2	281,8	283,3	284,8
Котельная Южная	Природный газ	690,1	698,8	719,5	740,3	773,9	788,4	800,8	813,2	824,3	836,8	850,6	862,7	881,1	894,9	908,7	920,9	933,3	945,4	955,8	972,5
Котельная Тепличная	Природный газ	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45	12,45
Котельная Новая	Природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,32	42,74	57,1	71,45	91,39	105,7	120,1	141,6	156,2	176,4
	Всего:	2435	2445	2423	2451	2488	2507	2523	2539	2554	2570	2616	2649	2687	2719	2767	2797	2831	2870	2900	2941

2. Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», кг условного топлива/Гкал.

Таблица 2.

Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг.у.т/Гкал																			
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	природный газ	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7
Котельная №2	природный газ	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8
Котельная №3	природный газ	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6	151,6
Котельная Северная	природный газ	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5
Котельная Южная	природный газ	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7
Котельная Тепличная	природный газ	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Котельная Новая	природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7

3. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», тонн условного топлива.

Таблица 3.

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива, тыс.т.у.т./год																				
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Котельная №1	Природный газ	72,63	72,63	73,19	73,39	73,39	73,39	73,39	73,39	73,39	73,39	73,39	73,39	73,39	73,39	74,03	74,03	74,03	74,03	74,03	74,03	
Котельная №2	Природный газ	100,8	100,9	101,2	101,8	102,3	102,9	103,4	104	104,5	105	105,6	106,1	106,6	107	108,3	108,7	109,5	109,9	110,5	110,8	
Котельная №3	Природный газ	49,04	49,15	41,79	41,79	41,79	41,88	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	
Котельная Северная	Природный газ	40,26	40,26	40,27	40,62	40,62	40,62	40,62	40,62	40,62	40,62	40,62	40,85	41,18	41,4	41,63	41,86	42,08	42,31	42,7	42,93	43,16
Котельная Южная	Природный газ	104,7	106	109,2	112,3	117,4	119,6	121,5	123,4	125,1	127	129,1	130,9	133,7	135,8	137,9	139,7	141,6	143,5	145	147,6	
Котельная Тепличная	Природный газ	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	
Котельная Новая	Природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,144	6,484	8,662	10,84	13,86	16,04	18,22	21,49	23,7	26,76	
	Всего:	369,4	371	367,6	371,9	377,6	380,4	382,8	385,2	387,5	389,9	396,9	401,9	407,6	412,5	419,8	424,4	429,5	435,4	440	446,2	

4. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», млн. м³/год натурального топлива.

Таблица 4.

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива, млн.н.м ³ /год																			
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	Природный газ	63,16	63,16	63,64	63,82	63,82	63,82	63,82	63,82	63,82	63,82	63,82	63,82	63,82	63,82	64,38	64,38	64,38	64,38	64,38	64,38
Котельная №2	Природный газ	87,62	87,73	87,99	88,51	88,99	89,47	89,96	90,42	90,88	91,34	91,8	92,26	92,73	93,07	94,2	94,51	95,25	95,56	96,08	96,39
Котельная №3	Природный газ	42,65	42,74	36,34	36,34	36,34	36,42	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
Котельная Северная	Природный газ	35	35	35,02	35,32	35,32	35,32	35,32	35,32	35,32	35,32	35,52	35,81	36	36,2	36,4	36,59	36,79	37,13	37,33	37,53
Котельная Южная	Природный газ	91,06	92,2	94,93	97,68	102,1	104	105,7	107,3	108,8	110,4	112,2	113,8	116,3	118,1	119,9	121,5	123,1	124,7	126,1	128,3
Котельная Тепличная	Природный газ	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732
Котельная Новая	Природный газ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,604	5,638	7,532	9,425	12,06	13,95	15,84	18,68	20,61	23,27
	Всего:	321,2	322,6	319,7	323,4	328,3	330,8	332,9	335	336,9	339	345,1	349,5	354,5	358,7	365,1	369,1	373,5	378,6	382,6	388

5. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку электрической энергии источниками электрической энергии для собственных нужд в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», млн. м3/год натурального топлива.

Таблица 5.

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива, млн.н.м ³ /год																			
		2021	2022	2023	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	1,64	1,64	1,64
Котельная №2, ГПУ	Природный газ	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868
Котельная №3, ГПУ	Природный газ	0	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093
Котельная Северная, ГПУ	Природный газ	0	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093	1,093
Котельная Южная, ГПУ	Природный газ	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562	3,562
	Всего:	9,07	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	11,26	11,26

6. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» (зимний период), тыс. м³/ч натурального топлива.

Таблица 6.

Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс.нм ³ /ч																				
Источники тепловой энергии.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	19,519	19,519	19,644	19,69	19,69	19,69	19,69	19,69	19,69	19,69	19,69	19,69	19,69	19,69	19,811	19,811	19,811	19,811	19,811	19,811
Котельная №2	28,252	28,291	28,357	28,489	28,595	28,701	28,806	28,912	29,004	29,11	29,215	29,308	29,413	29,492	29,849	29,915	30,126	30,192	30,39	30,456
Котельная №3	13,604	13,725	11,943	11,943	11,943	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968	11,968
Котельная Северная	11,087	11,087	11,091	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,213	11,275	11,318	11,36	11,403	11,446	11,489	11,577	11,62	11,663
Котельная Южная	27,945	28,248	28,961	29,673	30,742	31,177	31,547	31,903	32,22	32,602	32,998	33,341	33,869	34,265	34,66	35,003	35,373	35,716	36,019	36,494
Котельная Тепличная	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676	0,5676
Котельная Новая	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0062	1,4583	1,8696	2,2808	2,9064	3,3176	3,7288	4,4161	4,8368	5,4716
Всего:	100,97	101,44	100,56	101,53	102,71	103,27	103,75	104,21	104,62	105,11	106,66	107,61	108,69	109,62	111,16	112,03	113,06	114,25	115,21	116,43

7. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» (летний период), тыс. м³/ч натурального топлива.

Таблица 7.

Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м ³ /ч																				
Источники тепловой энергии.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1	3,318	3,318	3,339	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368
Котельная №2	4,803	4,81	4,821	4,843	4,861	4,879	4,897	4,915	4,931	4,949	4,967	4,982	5	5,014	5,074	5,085	5,121	5,133	5,166	5,177
Котельная №3	2,313	2,333	2,03	2,03	2,03	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035	2,035
Котельная Северная	1,885	1,885	1,885	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,899	1,906	1,917	1,924	1,931	1,939	1,946	1,953	1,968	1,975	1,983
Котельная Южная	4,751	4,802	4,923	5,044	5,226	5,3	5,363	5,423	5,477	5,542	5,61	5,668	5,758	5,825	5,892	5,951	6,013	6,072	6,123	6,204
Котельная Тепличная	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
Котельная Новая	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,171	0,248	0,318	0,388	0,494	0,564	0,634	0,751	0,822	0,93

8. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку электрической энергии источниками электрической энергии собственных нужд в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», м³/ч натурального топлива.

Таблица 8.

Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход топлива, м ³ /год																			
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1, ГПУ	Природный газ	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2	195,2
Котельная №2, ГПУ	Природный газ	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5	460,5
Котельная №3, ГПУ	Природный газ	0	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1

Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход топлива, м ³ /год																			
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная Северная, ГПУ	Природный газ	0	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1	130,1
Котельная Южная, ГПУ	Природный газ	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424
	Всего:	1080	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340

9. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в городе Череповце, тыс. м³/ч натурального топлива.

Таблица 9.

Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс.нм ³ /ч																				
Годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Итого:	102,05	102,78	101,9	102,87	104,05	104,61	105,09	105,55	105,96	106,45	108	108,95	110,03	110,96	112,5	113,37	114,4	115,59	116,55	117,77

10. Нормативные запасы топлива на котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Вологда».

Таблица 10.

Неснижаемый норматив запаса мазута, тн																				
Источник теплоснабжения	2021	2022	2023	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	1368	1368	1368
Котельная №3	650	650	650	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	536	536	536
Котельная Южная	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240
Котельная Тепличная	Резервное топливо отсутствует.																			
Всего:	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794

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

Основное топливо – природный газ, резервное – мазут.

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

Природный газ.

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

Использование природного газа на источниках тепловой энергии.