

**Актуализированная на 2024 год Схема теплоснабжения
городского округа город Череповец Вологодской области
на 2022-2040 гг.**

Книга 13.

**Индикаторы развития систем теплоснабжения
города Череповца.**

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения города Череповца.	4
3. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения города Череповца.....	7
4. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения города Череповца.	22

1. Общие положения.

Существующее состояние теплоснабжения на территории города Череповца характеризуется значениями базовых индикаторов функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния.

Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

2. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения города Череповца.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1.	Общая отопляемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. м ²	8428	8521	8671	8818	8958	9097	9212	9357	9500	9637	9848	10054	10259	10458	10659	10853	11047	11262	11459	11645
2.	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м ²	1629	1650	1684	1703	1754	1807	1846	1874	1930	1958	2017	2051	2083	2148	2201	2251	2305	2358	2416	2489
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	930,6	939,5	953,6	965,4	979,7	994,7	1007	1012	1018	1023	1031	1039	1046	1054	1064	1071	1079	1089	1097	1107
3.1.	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	599,1	605,9	616,8	626,8	636,3	646,2	654,6	659,1	663,5	667,7	674,2	680,6	686,9	693,1	699,2	705,2	711,2	717,8	723,9	729,6
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	534,5	540,3	549,5	558	566,1	574,5	581,6	584,5	587,3	590	594,2	598,3	602,4	606,4	610,3	614,2	618,1	622,3	626,2	629,9
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	64,6	65,62	67,27	68,78	70,21	71,74	73,01	74,6	76,16	77,68	80	82,26	84,52	86,71	88,91	91,05	93,19	95,55	97,72	99,76
3.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	331,5	333,6	336,8	338,6	343,5	348,5	352,2	353	354,6	355,4	357	358	358,9	360,8	364,7	365,9	367,4	371,3	373,1	377,6
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	298,3	300,3	303,5	305,2	309,9	314,8	318,4	319,1	320,5	321,3	322,8	323,6	324,5	326,1	329,7	330,7	332,1	335,6	337,2	341,3

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	33,2	33,26	33,36	33,41	33,55	33,7	33,81	33,89	34,04	34,12	34,29	34,38	34,47	34,66	35,04	35,16	35,31	35,69	35,86	36,31
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	2935	2964	3011	3051	3097	3145	3184	3208	3233	3255	3291	3324	3356	3390	3432	3463	3496	3539	3573	3614
4.1.	в жилищном фонде	тыс. Гкал	1899	1923	1960	1995	2028	2062	2091	2112	2133	2152	2183	2212	2242	2270	2299	2327	2355	2386	2414	2441
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1357	1371	1395	1417	1438	1460	1478	1486	1493	1500	1511	1521	1532	1542	1552	1562	1572	1583	1593	1603
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	542,6	551,2	565	577,7	589,7	602,6	613,2	626,6	639,8	652,5	672	691	710	728,4	746,9	764,8	782,8	802,6	820,8	838
4.2.	в общественно-деловом фонде в том числе:	тыс. Гкал	1036	1042	1051	1055	1069	1083	1093	1095	1100	1103	1108	1111	1114	1120	1132	1136	1141	1153	1159	1173
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	757,1	762,3	770,4	774,8	787,1	799,6	808,9	810,7	814,5	816,3	820,2	822,5	824,6	828,9	838	840,8	844,4	853,4	857,5	868,1
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	278,9	279,4	280,2	280,6	281,8	283,1	284	284,6	286	286,6	288	288,8	289,6	291,1	294,3	295,3	296,6	299,8	301,3	305
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м ²	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059	0,058	0,057	0,057	0,056	0,055	0,055	0,054

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м ² /год	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,16	0,16	0,159	0,157	0,156	0,153	0,151	0,149	0,147	0,146	0,144	0,142	0,141	0,139	0,138
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333	5333
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м ² (°С x сут)	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05	3E-05
9.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м ² /год	0,465	0,462	0,457	0,455	0,449	0,443	0,438	0,433	0,422	0,417	0,407	0,401	0,396	0,386	0,381	0,374	0,366	0,362	0,355	0,349
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м ² (°С x сут)	9E-05	9E-05	9E-05	9E-05	8E-05	8E-05	8E-05	8E-05	8E-05	8E-05	8E-05	8E-05	7E-05	7E-05	7E-05	7E-05	7E-05	7E-05	7E-05	7E-05
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,318	0,321	0,325	0,31	0,314	0,319	0,323	0,325	0,327	0,328	0,305	0,307	0,309	0,311	0,314	0,316	0,319	0,322	0,324	0,327

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	тыс.Г кал/га	0,463	0,468	0,476	0,455	0,461	0,468	0,474	0,477	0,479	0,481	0,446	0,449	0,452	0,455	0,458	0,461	0,464	0,468	0,471	0,473
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	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	0,002	0,002	0,002	0,002
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	тыс.Г кал/чел/год	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005

3. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения города Череповца.

Таблица 3.

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Котельная №1.																						
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	170,2	170,2	170,2	170,2	170,2	170,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	146,5	146,9	148,3	148,8	148,8	149,4	149,5	149,5	149,5	149,5	150	150,5	151	151,5	152	152,5	153	153,7	154,2	155,6
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	2,056	1,834	1,02	0,718	0,718	0,373	3,792	3,769	3,769	3,769	3,482	3,196	2,91	2,624	2,337	2,051	1,765	1,339	1,053	0,235
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	472,1	473,4	478,1	479,9	479,9	481,9	482,3	482,5	482,5	482,5	484,7	487	489,3	491,6	493,8	496,1	498,4	501,4	503,7	508,8
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	Гкал/ч чел.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная №2.																						
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	200,3	200,3	200,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3	218,3

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	211,3	212,1	212,9	214,6	216,6	218,5	206,3	207	208	209,1	210,8	211,7	212,5	213	213,7	214,2	214,7	215,2	216,2	216,7
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	-6,64	-7,02	-7,42	0,644	-0,26	-1,17	4,45	4,118	3,663	3,148	2,399	1,956	1,623	1,367	1,034	0,811	0,588	0,365	-0,09	-0,32
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	654,1	656,7	659,4	665,3	671,9	678,5	684,5	687,8	692,4	697,2	703,4	707,5	710,9	713,4	716,4	718,6	720,9	723,2	727	729,3
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11	94,11

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	Гкал/ч чел.	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная №3.																						
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	102	102	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7	102,7

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	100,5	101	101,2	89,8	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04	90,04
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	-10,9	-11,3	-10,8	0,282	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
			-11,1	-11,6	-11,1	0,29	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	311,5	312,9	313,6	281,5	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1	282,1
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23	94,23

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	Гкал/ч чел.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная Северная																						
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	90	90	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69	90,69

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	82,9	82,9	83,2	83,89	84,88	84,9	84,9	84,9	84,9	84,94	84,94	84,94	84,94	84,94	84,94	84,94	84,94	85,41	85,79	85,79
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	7,111	7,111	7,492	6,73	5,629	5,61	5,61	5,61	5,61	5,567	5,567	5,567	5,567	5,567	5,567	5,567	5,567	5,053	4,631	4,631
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	260,6	260,6	261,6	264	267,4	267,4	267,4	267,4	267,4	267,6	267,6	267,6	267,6	267,6	267,6	267,6	267,6	269,6	271,4	271,4
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3	94,3

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	Гкал/ч чел.	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная Южная																						
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	201,9	201,9	201,9	201,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9	301,9

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	204,9	211,5	220	227,7	238,7	249,3	258,7	262,9	267,9	271,8	275	278	281,2	285,2	288,8	292,2	295,7	298,6	301,6	304,7
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	-3,99	-7,29	-11,5	-15,3	19,26	15,74	12,62	11,23	9,572	8,287	7,231	6,232	5,181	3,829	2,634	1,532	0,349	-0,61	-1,6	-2,61
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	675,8	697,5	724,2	749,4	783,7	817,7	847,8	866	886,7	904	917,6	930,3	943,6	959,8	974,5	988,1	1003	1014	1026	1039
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	Гкал/ч чел.	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная Тепличная																						
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6
			15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3	160,3
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29	89,29

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	Гкал/ч чел.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Котельная Новая																						
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,831	6,482	9,133	11,78	16,85	19,5	22,15	27,18	29,94	35,1
3.	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97,33	96,18	95,03	93,88	91,67	90,52	89,37	87,18	85,98	83,74
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,51	36,82	49,13	61,44	81,26	93,57	105,9	125,6	138,2	158,4
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17	94,17

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	Гкал/ч чел.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

4. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения города Череповца.

Таблица 4.

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	379,6	382	384,3	386,7	389,1	391,5	393,9	396,3	398,7	401,1	403,5	405,9	408,2	410,6	413	415,4	417,8	420,2	422,6	416
1.1.	магистральных	км	52,52	53,33	54,15	54,96	55,78	56,59	57,41	58,22	59,04	59,85	60,67	61,48	62,3	63,11	63,93	64,74	65,55	66,37	67,18	68
1.2.	распределительных	км	327	328,1	329,2	330,4	331,5	332,6	333,7	334,8	335,9	337	338,1	339,2	340,3	341,4	342,5	343,6	344,7	345,8	346,9	348
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	127,9	129	130,1	131,2	132,4	133,5	134,6	135,7	136,8	138	139,1	140,2	141,3	142,4	143,6	144,7	145,8	146,9	148	149,2
2.1.	магистральных	тыс. м ²	49,34	50,2	51,06	51,92	52,78	53,64	54,5	55,36	56,22	57,08	57,94	58,8	59,66	60,52	61,38	62,24	63,1	63,96	64,82	65,68
2.2.	распределительных	тыс. м ²	78,54	78,8	79,06	79,32	79,58	79,84	80,1	80,36	80,62	80,88	81,14	81,4	81,66	81,92	82,18	82,44	82,7	82,96	83,22	83,48
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	37,4	38,4	39,4	39,15	38,9	38,65	38,4	38,15	37,9	37,65	37,4	37,15	36,9	36,65	36,4	36,15	35,9	35,65	35,4	35,15
3.1.	магистральных	лет	37,6	38,6	39,6	39,35	39,1	38,85	38,6	38,35	38,1	37,85	37,6	37,35	37,1	36,85	36,6	36,35	36,1	35,85	35,6	35,35
3.2.	распределительных	лет	37,4	38,4	39,4	39,15	38,9	38,65	38,4	38,15	37,9	37,65	37,4	37,15	36,9	36,65	36,4	36,15	35,9	35,65	35,4	35,15

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	0,41	0,411	0,413	0,415	0,416	0,418	0,42	0,421	0,423	0,426	0,426	0,428	0,429	0,431	0,432	0,434	0,435	0,437	0,438	0,439
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1003	1012	1026	1026	1041	1056	1054	1059	1065	1070	1079	1087	1094	1102	1112	1119	1127	1137	1145	1155
6.	Относительная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	0,128	0,127	0,127	0,128	0,127	0,126	0,128	0,128	0,128	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	411,3	411,3	398	384,7	371,4	362,6	353,7	344,9	336	327,2	318,3	309,5	300,6	291,8	282,9	274,1	265,2	256,4	247,5	238,7
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	13,86	13,79	13,21	12,64	12,04	11,68	11,34	11	10,66	10,33	9,945	9,57	9,19	8,834	8,444	8,108	7,769	7,427	7,108	6,776
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	7,818	7,808	7,84	7,871	7,926	7,928	7,922	7,915	7,904	7,898	7,934	7,968	8,013	8,044	8,112	8,137	8,171	8,215	8,24	8,467

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	374	299	287	275	263	251	239	227	215	203	191	179	167	155	143	131	119	107	95	83
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,985	0,783	0,747	0,711	0,676	0,641	0,607	0,573	0,539	0,506	0,473	0,441	0,409	0,377	0,346	0,315	0,285	0,255	0,225	0,2
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	71,8	67,8	63,8	59,8	55,8	51,8	47,8	43,8	39,8	35,8	31,8	27,8	23,8	19,8	15,8	11,8	7,8	4	0	0
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	7,159	6,701	6,219	5,826	5,362	4,907	4,536	4,136	3,737	3,346	2,946	2,558	2,175	1,797	1,421	1,054	0,692	0,352	0	0

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	15260	15260	15260	15260	16960	16960	17210	17210	17210	17210	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760
15.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	20400	20400	20400	20400	20400	16960	17210	17210	17210	17210	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760	20760
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	15,22	15,08	14,87	14,87	16,3	16,07	16,33	16,25	16,16	16,08	19,23	19,1	18,98	18,84	18,67	18,55	18,42	18,25	18,13	17,97
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	115	115,3	115,5	115,8	116	116,3	116,5	116,8	117,5	118,2	118,9	119,6	120,3	121	121,7	122,4	123,1	123,8	124,5	125,2
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	211	211	208,5	206	203,5	201	198,5	196	193,5	191	188,5	186	183,5	181	178,5	176	173,5	171	168,5	166