

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БЕЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2030 ГОДА
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД**



**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения:**

**Глава 10
Перспективные топливные балансы**

Утверждаю:

« ____ » _____ 2023 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2023 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2023 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2023 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2023 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БЕЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2030 ГОДА
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД**

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения:

Глава 10. Перспективные топливные балансы

Разработчик:

ООО «Ивтеплоналадка» г. Иваново

Директор

_____ А.А.Зубанов

Оглавление

Оглавление.....	3
Состав документов	4
1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения	5
2. Перспективные максимальные часовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа	15
3. Результаты расчетов по каждому источнику нормативных запасов топлива	22
4. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии	24
5. Приоритетное направление развития топливного баланса.....	26

Состав документов

№ п/п	Наименование документа
1.	Схема теплоснабжения Беловского городского округа до 2030 года. Актуализация на 2024 год. Утверждаемая часть
2.	Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
3.	Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
4.	Глава 2. Приложение 1. Существующая застройка
5.	Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения
6.	Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
7.	Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Беловского городского округа
8.	Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
9.	Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии
10.	Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей
11.	Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения
12.	Глава 10. Перспективные топливные балансы
13.	Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
14.	Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию
15.	Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Беловского городского округа
16.	Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
17.	Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
18.	Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения
19.	Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
20.	Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения

1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Результаты расчета годового потребления топлива источниками теплоснабжения г. Белово приведены в Таблицах 1.1-1.18.

Таблица 1.1

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Беловская ГРЭС									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	539 899,00	640 556,0	640 556,0	645 856,00	648 377,91	671 075,12	698 928,00	698 136,25	698 136,25
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	168 510,75	168 786,5	168 786,5	169 087,72	169 101,45	169 225,04	169 376,71	169 372,40	169 372,40
Выработка тепла, Гкал	708 409,75	809 342,5	809 342,5	814 943,72	817 479,36	840 300,17	868 304,71	867 508,65	867 508,65
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	458,4	458,4	458,4	458,4	459,4	460,4	461,4	462,4	463,4
Среднегодовая загрузка оборудования, %	15,23	18,54	18,50	18,21	18,29	18,93	19,71	19,69	19,69
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	100 136,59	121 328,59	121 045,96	119 246,77	119 699,12	123 765,79	128 745,18	128 603,80	128 603,80
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	185,50	184,54	184,55	184,63	184,61	184,43	184,20	184,21	184,21

Таблица 1.2

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №1									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	30 966,39	30 966,39	30 966,39	30 966,39	30 966,39	30 966,39	30 966,39	30 966,39	30 966,39
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	1 153,41	1 153,41	1 153,41	1 153,41	1 153,41	1 153,41	1 153,41	1 153,41	0,00
Выработка тепла, Гкал	32 119,80	32 119,80	32 119,80	32 119,80	32 119,80	32 119,80	32 119,80	32 119,80	30 966,39
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	18,80
Среднегодовая загрузка оборудования, %	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	5 528,80	5 528,80	5 528,80	5 528,80	5 528,80	5 528,80	5 528,80	5 528,80	5 528,80
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	178,54	178,54	178,54	178,54	178,54	178,54	178,54	178,54	178,54
- на выработку тепловой энергии	172,13	172,13	172,13	172,13	172,13	172,13	172,13	172,13	178,54

Таблица 1.3

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №2									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 041,409	1 041,409	1 041,409	1 041,409	1 041,409	1 041,409	1 041,409	1 041,409	1 041,409
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	15,891	15,891	15,891	15,891	15,891	15,891	15,891	15,891	15,891
Выработка тепла, Гкал	1 057,300	1 057,300	1 057,300	1 057,300	1 057,300	1 057,300	1 057,300	1 057,300	1 057,300
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Среднегодовая загрузка оборудования, %	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	290,47	290,47	290,47	290,47	290,47	290,47	290,47	290,47	290,47
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	278,92	278,92	278,92	278,92	278,92	278,92	278,92	278,92	278,92
- на выработку тепловой энергии	274,73	274,73	274,73	274,73	274,73	274,73	274,73	274,73	274,73

Таблица 1.4

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №3									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 120,98	1 120,98	1 120,98	1 120,98	1 120,98	1 120,98	1 120,98	1 120,98	1 120,98
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32
Выработка тепла, Гкал	1 149,30	1 149,30	1 149,30	1 149,30	1 149,30	1 149,30	1 149,30	1 149,30	1 149,30
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Среднегодовая загрузка оборудования, %	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	315,73	315,73	315,73	315,73	315,73	315,73	315,73	315,73	315,73
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	281,66	281,66	281,66	281,66	281,66	281,66	281,66	281,66	281,66
- на выработку тепловой энергии	274,72	274,72	274,72	274,72	274,72	274,72	274,72	274,72	274,72

Таблица 1.5

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №5									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	3 530,63	3 530,63	3 530,63	3 530,63	3 530,63	3 530,63	3 530,63	3 094,21	3 094,21
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	95,67	95,67	95,67	95,67	95,67	95,67	95,67	95,67	95,67
Выработка тепла, Гкал	3 626,30	3 626,30	3 626,30	3 626,30	3 626,30	3 626,30	3 626,30	3 189,88	3 189,88
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Среднегодовая загрузка оборудования, %	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	990,47	990,47	990,47	990,47	990,47	990,47	990,47	868,03	868,03
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	280,54	280,54	280,54	280,54	280,54	280,54	280,54	280,54	280,54
- на выработку тепловой энергии	273,13	273,13	273,13	273,13	273,13	273,13	273,13	272,12	272,12

Таблица 1.6

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №6									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	23 490,71	23 490,71	23 490,71	23 490,71	23 490,71	23 490,71	23 490,71	23 490,71	23 490,71
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	906,10	906,10	906,10	906,10	906,10	906,10	906,10	906,10	906,10
Выработка тепла, Гкал	24 396,80	24 396,80	24 396,80	24 396,80	24 396,80	24 396,80	24 396,80	24 396,80	24 396,80
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09
Среднегодовая загрузка оборудования, %	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	4 370,21	4 370,21	4 370,21	4 370,21	4 370,21	4 370,21	4 370,21	4 370,21	4 370,21
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	186,04	186,04	186,04	186,04	186,04	186,04	186,04	186,04	186,04
- на выработку тепловой энергии	179,13	179,13	179,13	179,13	179,13	179,13	179,13	179,13	179,13

Таблица 1.7

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная школы №7									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	781,26	781,26	Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	27,62	27,62							
Выработка тепла, Гкал	808,88	808,88							
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,814	0,814							
Среднегодовая загрузка оборудования, %	17,0	17,0							
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	176,13	176,13							
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	225,44	225,44							
- на выработку тепловой энергии	217,74	217,74							

Таблица 1.8

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №8									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	9 099,85	9 099,85	8 735,17	8 735,17	8 735,17	8 735,17	8 735,17	8 618,19	8 618,19
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	169,45	169,45	169,45	169,45	169,45	169,45	169,45	169,45	169,45
Выработка тепла, Гкал	9 269,30	9 269,30	8 904,62	8 904,62	8 904,62	8 904,62	8 904,62	8 787,64	8 787,64
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	7,32	8,32	9,32	10,32
Среднегодовая загрузка оборудования, %	24,7	24,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,4	23,4
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	1 615,01	1 615,01	1 550,28	1 550,28	1 550,28	1 550,28	1 550,28	1 529,52	1 529,52
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	177,48	177,48	177,48	177,48	177,48	177,48	177,48	177,48	177,48
- на выработку тепловой энергии	174,23	174,23	174,10	174,10	174,10	174,10	174,10	174,05	174,05

Таблица 1.9

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №11									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	95 598,62	95 598,62	95 598,62	95 598,62	95 598,62	95 598,62	95 598,62	95 598,62	95 598,62
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	3 455,18	3 455,18	3 455,18	3 455,18	3 455,18	3 455,18	3 455,18	3 455,18	3 455,18
Выработка тепла, Гкал	99 053,80	99 053,80	99 053,80	99 053,80	99 053,80	99 053,80	99 053,80	99 053,80	99 053,80
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7
Среднегодовая загрузка оборудования, %	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	17 639,57	17 639,57	17 639,57	17 639,57	17 639,57	17 639,57	17 639,57	17 639,57	17 639,57
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	184,52	184,52	184,52	184,52	184,52	184,52	184,52	184,52	184,52
- на выработку тепловой энергии	178,08	178,08	178,08	178,08	178,08	178,08	178,08	178,08	178,08

Таблица 1.10

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная школы №21									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	394,54	394,54	Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	9,03	9,03							
Выработка тепла, Гкал	403,57	403,57							
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,324	0,324							
Среднегодовая загрузка оборудования, %	21,6	21,6							
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	112,37	112,37							
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	284,82	284,82							
- на выработку тепловой энергии	278,45	278,45							

Таблица 1.11

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная микрорайона "Ивушка"									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	9 076,26	9 076,26	9 076,26	9 149,40	9 149,40	9 149,40	9 149,40	9 149,40	9 149,40
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	398,44	398,44	398,44	398,44	398,44	398,44	398,44	398,44	398,44
Выработка тепла, Гкал	9 474,70	9 474,70	9 474,70	9 547,83	9 547,83	9 547,83	9 547,83	9 547,83	9 547,83
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	9,6	10,6	11,6	12,6
Среднегодовая загрузка оборудования, %	12,6	12,6	12,6	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	1 804,60	1 804,60	1 804,60	1 819,14	1 819,14	1 819,14	1 819,14	1 819,14	1 819,14
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	198,83	198,83	198,83	198,83	198,83	198,83	198,83	198,83	198,83
- на выработку тепловой энергии	190,46	190,46	190,46	190,53	190,53	190,53	190,53	190,53	190,53

Таблица 1.12

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная пос. Финский									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	8 729,27	8 729,27	8 729,27	8 729,27	8 729,27	8 729,27	8 729,27	8 729,27	8 729,27
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	161,3	161,3	161,3	161,3	161,3	161,3	161,3	161,3	161,3
Выработка тепла, Гкал	8 890,60	8 890,60	8 890,60	8 890,60	8 890,60	8 890,60	8 890,60	8 890,60	8 890,60
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
Среднегодовая загрузка оборудования, %	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	2 410,33	2 419,06	2 427,79	2 436,52	2 445,25	2 453,98	2 462,71	2 471,44	2 480,17
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	276,12	277,12	278,12	279,12	280,12	281,12	282,12	283,12	284,12
- на выработку тепловой энергии	271,11	272,09	273,07	274,06	275,04	276,02	277,00	277,98	278,97

Таблица 1.13

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная пос. "8 Марта"									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	2 878,43	2 878,43	2 878,43	2 878,43	2 878,43	2 878,43	2 878,43	2 878,43	2 878,43
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	47,873	47,873	47,873	47,873	47,873	47,873	47,873	47,873	47,873
Выработка тепла, Гкал	2 926,30	2 926,30	2 926,30	2 926,30	2 926,30	2 926,30	2 926,30	2 926,30	2 926,30
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Среднегодовая загрузка оборудования, %	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	477,57	477,57	477,57	477,57	477,57	477,57	477,57	477,57	477,57
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	165,92	165,92	165,92	165,92	165,92	165,92	165,92	165,92	165,92
- на выработку тепловой энергии	163,20	163,20	163,20	163,20	163,20	163,20	163,20	163,20	163,20

Таблица 1.14

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная микрорайона "Сосновый"									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021-2022								
Расход тепла на собственные нужды, Гкал									
Выработка тепла, Гкал									
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч									
Среднегодовая загрузка оборудования, %									
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.									
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии									
- на выработку тепловой энергии									

Таблица 1.15

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная 30-го квартала									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021-2022								
Расход тепла на собственные нужды, Гкал									
Выработка тепла, Гкал									
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч									
Среднегодовая загрузка оборудования, %									
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.									
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии									
- на выработку тепловой энергии									

Таблица 1.16

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная 34-го квартала									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021-2022								
Расход тепла на собственные нужды, Гкал									
Выработка тепла, Гкал									
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч									
Среднегодовая загрузка оборудования, %									
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.									
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии									
- на выработку тепловой энергии									

Таблица 1.17

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – ПСХ-2									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	129 083,18	128 571,25	128 571,25	128 571,25	128 571,25	128 571,25	128 571,25	128 571,25	128 571,25
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	2 983,48	2 426,00	2 426,00	2 426,00	2 426,00	2 426,00	2 426,00	2 426,00	2 426,00
Выработка тепла, Гкал	132 066,66	130 997,25	130 997,25	130 997,25	130 997,25	130 997,25	130 997,25	130 997,25	130 997,25
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Среднегодовая загрузка оборудования, %	18,5	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	24 787,84	24 689,54	24 689,54	24 689,54	24 689,54	24 689,54	24 689,54	24 689,54	24 689,54
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	192,03	192,03	192,03	192,03	192,03	192,03	192,03	192,03	192,03
- на выработку тепловой энергии	187,69	188,47	188,47	188,47	188,47	188,47	188,47	188,47	188,47

Таблица 1.18

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная ООО "ТВК"									
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	161 606,00	153 192,00	153 192,00	153 192,00	153 192,00	153 192,00	153 192,00	153 192,00	153 192,00
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	8 001,00	6 151,00	6 151,00	6 151,00	6 151,00	6 151,00	6 151,00	6 151,00	6 151,00
Выработка тепла, Гкал	169 607,00	159 343,00	159 343,00	159 343,00	159 343,00	159 343,00	159 343,00	159 343,00	159 343,00
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Среднегодовая загрузка оборудования, %	21,6	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	30 369,00	28 787,84	28 787,84	28 787,84	28 787,84	28 787,84	28 787,84	28 787,84	28 787,84
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:									
- на отпуск тепловой энергии	187,92	187,92	187,92	187,92	187,92	187,92	187,92	187,92	187,92
- на выработку тепловой энергии	179,06	180,67	180,67	180,67	180,67	180,67	180,67	180,67	180,67

2. Перспективные максимальные часовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Результаты расчета перспективных часовых расходов топлива для зимнего, переходного и летнего периода для источников теплоснабжения г. Белово приведены в Таблице 2.1.

Таблица 2.1

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Беловская ГРЭС									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	215,44	220,21	223,14	225,11	225,11	225,11	240,95	240,95	240,95
- в переходный период	56,884	58,725	59,741	60,811	60,811	60,811	67,978	67,978	67,978
- в летний период	30,46	31,65	32,24	33,11	33,11	33,11	38,35	38,35	38,35
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	39,964	40,637	41,181	41,563	41,558	0,000	0,000	0,000	44,385
- в переходный период	10,552	10,837	11,025	11,228	11,227	0,000	0,000	0,000	12,522
- в летний период	5,650	5,841	5,950	6,113	6,113	0,000	0,000	0,000	7,064
Источник теплоснабжения – Котельная №1									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38
- в переходный период	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
- в летний период	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853
- в переходный период	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464
- в летний период	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177
Источник теплоснабжения – Котельная №2									

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
- в переходный период	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
- в летний период	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
- в переходный период	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
- в летний период	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Источник теплоснабжения – Котельная №3									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
- в переходный период	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
- в летний период	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
- в переходный период	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
- в летний период	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Источник теплоснабжения – Котельная №5									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
- в переходный период	0,371	0,371	0,371	0,371	0,371	0,371	0,371	0,371	0,371
- в летний период	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
- в переходный период	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
- в летний период	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Источник теплоснабжения – Котельная №6									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65	6,65
- в переходный период	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371
- в летний период	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237	1,237
- в переходный период	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
- в летний период	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Источник теплоснабжения – Котельная школы №7									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч			Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
- в зимний период	0,268	0,268							
- в переходный период	0,05	0,05							
- в летний период	0,006	0,006							
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,060	0,060							
- в переходный период	0,011	0,011							
- в летний период	0,001	0,001							
Источник теплоснабжения – Котельная №8									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567
- в переходный период	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794
- в летний период	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633
- в переходный период	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
- в летний период	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
Источник теплоснабжения – Котельная №11									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	26,606	26,606	26,606	26,606	26,606	26,606	26,606	26,606	26,606
- в переходный период	6,595	6,595	6,595	6,595	6,595	6,595	6,595	6,595	6,595
- в летний период	2,727	2,727	2,727	2,727	2,727	2,727	2,727	2,727	2,727
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909
- в переходный период	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217
- в летний период	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503	0,503
Источник теплоснабжения – Котельная школы №21									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч			Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
- в зимний период	0,157	0,157							
- в переходный период	0,031	0,031							
- в летний период	0,007	0,007							
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,045	0,045							
- в летний период	0,002	0,002							
Источник теплоснабжения – Котельная микрорайона "Ивушка"									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
- в переходный период	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567
- в летний период	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
- в переходный период	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
- в летний период	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Источник теплоснабжения – Котельная пос. Финский									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	3,015	3,015	3,015	3,015	3,015	3,015	3,015	3,015	3,015
- в переходный период	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806
- в летний период	0,384	0,384	0,384	0,384	0,384	0,384	0,384	0,384	0,384
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833
- в переходный период	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223
- в летний период	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
Источник теплоснабжения – Котельная пос. "8 Марта"									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744
- в переходный период	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
- в летний период	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
- в переходный период	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
- в летний период	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Источник теплоснабжения – Котельная микрорайона "Сосновый"									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021-2022								
- в зимний период									
- в переходный период									
- в летний период									
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
- в зимний период									
- в переходный период									
- в летний период									
Источник теплоснабжения – Котельная 30-го квартала									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021-2022								
- в зимний период									
- в переходный период									
- в летний период									
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период									
- в переходный период									
- в летний период									
Источник теплоснабжения – Котельная 34-го квартала									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021-2022								
- в зимний период									
- в переходный период									
- в летний период									
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период									
- в переходный период									
- в летний период									
Источник теплоснабжения – ПСХ-2									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42
- в переходный период	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155	12,155
- в летний период	5,429	5,429	5,429	5,429	5,429	5,429	5,429	5,429	5,429
Максимальные расходы условного топлива, т									

Показатель, единицы измерения	Период планирования								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
у.т./ч									
- в зимний период	9,874	9,874	9,874	9,874	9,874	9,874	9,874	9,874	9,874
- в переходный период	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334
- в летний период	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043	1,043
Источник теплоснабжения – Котельная ООО "ТВК"									
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч									
- в зимний период	80,93	81,14	81,59	82,14	82,14	82,14	82,14	82,14	82,14
- в переходный период	24,969	25,073	25,286	25,558	25,558	25,558	25,558	25,558	25,558
- в летний период	13,7	13,78	13,94	14,15	14,15	14,15	14,15	14,15	14,15
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч									
- в зимний период	15,208	15,248	15,332	15,436	15,436	15,436	15,436	15,436	15,436
- в переходный период	4,692	4,712	4,752	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803	4,803
- в летний период	2,575	2,590	2,620	2,659	2,659	2,659	2,659	2,659	2,659

3. Результаты расчетов по каждому источнику нормативных запасов топлива

Результаты расчета перспективных объемов резервного топлива Беловской ГРЭС приведены в Таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование показателя		Планируемый объем запасов топлива, тыс. т н.т.								
		Источник теплоснабжения – Беловская ГРЭС								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ННЗТ	Уголь	41988	41988	41988	41988	41988	41988	41988	41988	41988
	Мазут	331	331	331	331	331	331	331	331	331
НЭЗТ	Уголь	43620	43620	43620	43620	43620	43620	43620	43620	43620
НЗВТ	Мазут	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003
ОНЗТ	Уголь	85608	85608	85608	85608	85608	85608	85608	85608	85608
	Мазут	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334

Результаты расчета перспективных объемов запасов топлива для котельных г. Белово приведены в Таблице 3.2

Таблица 3.2

Источник теплоснабжения	Планируемый объем запасов топлива, тыс. т н.т.								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Котельная №1	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная №2	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная №3	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная №5	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная №6	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная школы №7	н/д	–	Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
Котельная №8	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная №11	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная школы №21	н/д	–	Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
Котельная микрорайона "Ивушка"	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная пос. Финский	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная пос. "8 Марта"	н/д	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная микрорайона "Со- сновый"	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021-2022								
Котельная 30-го квартала									
Котельная 34-го квартала									
ПСХ-2	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911	8 911
Котельная ООО "ТБК"	11 670	11 670	11 670	11 670	11 670	11 670	11 670	11 670	11 670

4. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии

Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии приведены в Таблице 4.1.

Таблица 4.1

№ зоны действия	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива основной / резервный
1	Беловская ГРЭС	Каменный уголь/мазут
2	Котельная №1	Каменный уголь
3	Котельная №2	Каменный уголь
4	Котельная №3	Каменный уголь
5	Котельная №5	Каменный уголь
6	Котельная №6	Каменный уголь
7	Котельная школы №7	Каменный уголь
8	Котельная №8	Каменный уголь
10	Котельная №11	Каменный уголь
11	Котельная школы №21	Каменный уголь
13	Котельная микрорайона "Ивушка"	Каменный уголь
14	Котельная пос. Финский	Каменный уголь
16	Котельная пос. "8 Марта"	Каменный уголь
17	Котельная микрорайона "Сосновый"	Каменный уголь
18	Котельная 30-го квартала	Каменный уголь
19	Котельная 34-го квартала	Каменный уголь
20	ПСХ-2	Каменный уголь
21	Котельная ООО "ТВК"	Каменный уголь

Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии источниками теплоснабжений г. Белово приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

№ зо-ны дей-ствия	Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Доля вида топлива в топливном балансе источника, ед.	Низшая теплота сгорания, ккал/кг								
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Беловская ГРЭС	Каменный уголь	0,995	4 803	4 803	4 683	4 683	4 683	4 683	4 683	4 683	4 683
		Мазут	0,005	9 591	9 591	8 491	8 491	8 491	8 491	8 491	8 491	8 491
2	Котельная №1	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
3	Котельная №2	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
4	Котельная №3	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
5	Котельная №5	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
6	Котельная №6	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
7	Котельная школы №7	Каменный уголь	1	4 900	4 900	Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
8	Котельная №8	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
10	Котельная №11	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
11	Котельная школы №21	Каменный уголь	1	4 900	4 900	Вывод из эксплуатации с 01.09.2023 г.						
13	Котельная микрорайона "Ивушка"	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
14	Котельная пос. Финский	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
16	Котельная пос. "8 Марта"	Каменный уголь	1	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
17	Котельная микрорайона "Сосновый"	Каменный уголь	1	Переключение на Беловскую ГРЭС в ОЗП 2021–2022								
18	Котельная 30-го квартала	Каменный уголь	1									
19	Котельная 34-го квартала	Каменный уголь	1									
20	ПСХ-2	Каменный уголь	1	5 226,2	5 226,2	5 226,2	5 226,2	5 226,2	5 226,2	5 226,2	5 226,2	5 226,2
21	Котельная ООО "ТВК"	Каменный уголь	1	5 414	5 414	5 414	5 414	5 414	5 414	5 414	5 414	5 414

5. Приоритетное направление развития топливного баланса

Исходя из структуры топливного баланса г. Белово, приоритетным направлением развития топливного баланса остается использование каменного угля в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии в перспективном периоде 2023–2030 гг.