

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КАНСКА НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД



**Обосновывающие материалы  
к схеме теплоснабжения:**

**Глава 10  
Перспективные топливные балансы**

**Утверждаю:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КАНСКА НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 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 .....	24
3. Результаты расчетов по каждому источнику нормативных запасов топлива .....	31
4. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии .....	33

## Состав документов

№ п/п	Наименование документа
1.	Схема теплоснабжения города Канска на период с 2013 года до 2028 года. Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть
2.	Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
3.	Глава 1. Приложение 1. Материальная характеристика тепловых сетей систем теплоснабжения г. Канска
4.	Глава 1. Приложение 2. Графические материалы. Зоны действия источников теплоснабжения г. Канска
5.	Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
6.	Глава 2. Приложение 1. Графические материалы. Зоны действия источников теплоснабжения г. Канска с указанием перспективной застройки
7.	Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
8.	Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения города Канска
9.	Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
10.	Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
11.	Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них
12.	Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
13.	Глава 10. Перспективные топливные балансы
14.	Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
15.	Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
16.	Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
17.	Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
18.	Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
19.	Глава 15. Приложение 1. Графические материалы. Зоны деятельности теплоснабжающих организаций г. Канска
20.	Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения
21.	Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
22.	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. Канска приведены в Таблицах 1.1-1.12.

**Таблица 1.1**

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – АО «Канская ТЭЦ»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	557 215,9	575 259,7	575 259,7	575 259,7	637 190,3	665 005,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	6 464,0	6 673,3	6 673,3	6 673,3	7 391,8	7 714,4
Выработка тепла турбоагрегатами и РОУ, Гкал	563 680,0	581 933,0	581 933,0	581 933,0	644 582,1	672 719,5
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	325,0	325,0	325,0	325,0	325,0	325,0
Среднегодовая загрузка оборудования, %	19,80	20,44	20,44	20,44	22,64	23,63
Расход условного топлива на отпуск тепла, т у.т.	79 132,5	81 694,9	81 694,9	81 694,9	90 489,9	94 440,0
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал:						
- на отпуск тепловой энергии	142,01	142,01	142,01	142,01	142,01	142,01
- на выработку тепловой энергии	140,39	140,39	140,39	140,39	140,39	140,39

Таблица 1.2

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	61 795,0	61 930,7	61 930,7	61 930,7	Переключение на Канскую ТЭЦ	
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	3 112,6	3 119,5	3 119,5	3 119,5		
Выработка тепла котлами, Гкал	64 907,6	65 050,2	65 050,2	65 050,2		
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	100,0	100,0	100,0	100,0		
Среднегодовая загрузка оборудования, %	7,41	7,43	7,43	7,43		
КПД брутто котлов, %	64,13	64,13	64,13	64,13		
Расход условного топлива, т у.т.	14 460,0	14 491,8	14 491,8	14 491,8		
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	234,00	234,00	234,00	234,00		
- на выработку тепловой энергии	222,78	222,78	222,78	222,78		

Таблица 1.3

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №1 «п. Строителей»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	10 191,0	10 191,0	10 191,0	10 191,0	10 191,0	Переключение на Канскую ТЭЦ
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	
Выработка тепла котлами, Гкал	10 350,7	10 350,7	10 350,7	10 350,7	10 350,7	
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	
Среднегодовая загрузка оборудования, %	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	
КПД брутто котлов, %	73,01	73,01	73,01	73,01	73,01	
Расход условного топлива, т у.т.	2 025,3	2 025,3	2 025,3	2 025,3	2 025,3	
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	198,73	198,73	198,73	198,73	198,73	
- на выработку тепловой энергии	195,66	195,66	195,66	195,66	195,66	

Таблица 1.4

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №3 «ПТУ»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	3 647,0	3 647,0	3 647,0	3 647,0	3 647,0	3 647,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	390,8	390,8	72,9	72,9	72,9	72,9
Выработка тепла котлами, Гкал	4 037,8	4 037,8	3 719,9	3 719,9	3 719,9	3 719,9
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Среднегодовая загрузка оборудования, %	10,52	10,52	9,70	9,70	9,70	9,70
КПД брутто котлов, %	73,69	73,69	80,00	80,00	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	782,8	782,8	664,3	664,3	664,3	664,3
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	214,64	214,64	182,14	182,14	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	193,87	193,87	178,57	178,57	178,57	178,57



Таблица 1.5

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №4 «Березка»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 114,0	1 114,0	1 114,0	1 114,0	1 114,0	1 114,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	28,1	28,1	22,3	22,3	22,3	22,3
Выработка тепла котлами, Гкал	1 142,1	1 142,1	1 136,3	1 136,3	1 136,3	1 136,3
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Среднегодовая загрузка оборудования, %	15,36	15,36	15,28	15,28	15,28	15,28
КПД брутто котлов, %	57,78	57,78	80,00	80,00	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	282,4	282,4	202,9	202,9	202,9	202,9
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	253,49	253,49	182,14	182,14	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	247,25	247,25	178,57	178,57	178,57	178,57

Таблица 1.6

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №5 «Даурия»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	387,0	387,0	387,0	387,0	387,0	387,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	52,2	52,2	52,2	52,2	7,7	7,7
Выработка тепла котлами, Гкал	439,2	439,2	439,2	439,2	394,7	394,7
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Среднегодовая загрузка оборудования, %	4,01	4,01	4,01	4,01	3,60	3,60
КПД брутто котлов, %	58,47	58,47	58,47	58,47	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	107,3	107,3	107,3	107,3	70,5	70,5
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	277,30	277,30	277,30	277,30	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	244,32	244,32	244,32	244,32	178,57	178,57

Таблица 1.7

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №7 «Мелькомбинат»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	12 118,0	12 253,7	12 253,7	12 253,7	12 253,7	Переключение на Канскую ТЭЦ
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	202,5	204,8	204,8	204,8	204,8	
Выработка тепла котлами, Гкал	12 320,5	12 458,5	12 458,5	12 458,5	12 458,5	
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Среднегодовая загрузка оборудования, %	13,02	13,17	13,17	13,17	13,17	
КПД брутто котлов, %	62,81	62,81	62,81	62,81	62,81	
Расход условного топлива, т у.т.	2 802,3	2 833,7	2 833,7	2 833,7	2 833,7	
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	231,25	231,25	231,25	231,25	231,25	
- на выработку тепловой энергии	227,45	227,45	227,45	227,45	227,45	

Таблица 1.8

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №8 «ЛДК»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 318,0	1 318,0	1 318,0	1 318,0	1 318,0	1 318,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	44,2	44,2	44,2	44,2	26,4	26,4
Выработка тепла котлами, Гкал	1 362,2	1 362,2	1 362,2	1 362,2	1 344,4	1 344,4
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Среднегодовая загрузка оборудования, %	10,23	10,23	10,23	10,23	10,10	10,10
КПД брутто котлов, %	57,24	57,24	57,24	57,24	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	340,0	340,0	340,0	340,0	240,1	240,1
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	257,96	257,96	257,96	257,96	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	249,60	249,60	249,60	249,60	178,57	178,57

Таблица 1.9

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №9 «Школа»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	702,0	702,0	702,0	702,0	702,0	702,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	27,7	27,7	27,7	14,0	14,0	14,0
Выработка тепла котлами, Гкал	729,7	729,7	729,7	716,0	716,0	716,0
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Среднегодовая загрузка оборудования, %	14,24	14,24	14,24	13,97	13,97	13,97
КПД брутто котлов, %	56,76	56,76	56,76	80,00	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	183,7	183,7	183,7	127,9	127,9	127,9
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	261,62	261,62	261,62	182,14	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	251,70	251,70	251,70	178,57	178,57	178,57

Таблица 1.10

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №10 «Де-Корт»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 154,0	1 154,0	1 154,0	1 154,0	1 154,0	1 154,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	54,2	54,2	54,2	23,1	23,1	23,1
Выработка тепла котлами, Гкал	1 208,2	1 208,2	1 208,2	1 177,1	1 177,1	1 177,1
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Среднегодовая загрузка оборудования, %	9,32	9,32	9,32	9,08	9,08	9,08
КПД брутто котлов, %	58,22	58,22	58,22	80,00	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	296,5	296,5	296,5	210,2	210,2	210,2
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	256,90	256,90	256,90	182,14	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	245,38	245,38	245,38	178,57	178,57	178,57

Таблица 1.11

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №11 «Альчет»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	982,0	982,0	982,0	982,0	982,0	982,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	28,0	28,0	19,6	19,6	19,6	19,6
Выработка тепла котлами, Гкал	1 010,0	1 010,0	1 001,6	1 001,6	1 001,6	1 001,6
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Среднегодовая загрузка оборудования, %	13,73	13,73	13,61	13,61	13,61	13,61
КПД брутто котлов, %	57,69	57,69	80,00	80,00	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	250,1	250,1	178,9	178,9	178,9	178,9
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	254,71	254,71	182,14	182,14	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	247,64	247,64	178,57	178,57	178,57	178,57

Таблица 1.12

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №12 «Ново-Канская»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	351,0	351,0	351,0	351,0	351,0	351,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	79,7	79,7	79,7	79,7	7,0	0,0
Выработка тепла котлами, Гкал	430,7	430,7	430,7	430,7	358,0	351,0
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Среднегодовая загрузка оборудования, %	5,85	5,85	5,85	5,85	4,87	4,77
КПД брутто котлов, %	61,42	61,42	61,42	61,42	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	100,2	100,2	100,2	100,2	63,9	62,7
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	285,39	285,39	285,39	285,39	182,14	178,57
- на выработку тепловой энергии	232,57	232,57	232,57	232,57	178,57	178,57



Таблица 1.13

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №13 «5 военный городок»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	4 174,0	4 174,0	4 174,0	4 174,0	4 174,0	Переключение на Канскую ТЭЦ
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	
Выработка тепла котлами, Гкал	4 418,4	4 418,4	4 418,4	4 418,4	4 418,4	
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
Среднегодовая загрузка оборудования, %	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	
КПД брутто котлов, %	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09	
Расход условного топлива, т у.т.	863,6	863,6	863,6	863,6	863,6	
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	206,89	206,89	206,89	206,89	206,89	
- на выработку тепловой энергии	195,45	195,45	195,45	195,45	195,45	

Таблица 1.14

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №15 «ДСУ-5»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 196,0	1 196,0	1 196,0	1 196,0	1 196,0	Переключение на Канскую ТЭЦ
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	
Выработка тепла котлами, Гкал	1 246,2	1 246,2	1 246,2	1 246,2	1 246,2	
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Среднегодовая загрузка оборудования, %	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	
КПД брутто котлов, %	58,32	58,32	58,32	58,32	58,32	
Расход условного топлива, т у.т.	305,3	305,3	305,3	305,3	305,3	
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	255,23	255,23	255,23	255,23	255,23	
- на выработку тепловой энергии	244,95	244,95	244,95	244,95	244,95	

Таблица 1.15

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №16 «ЛТЦ-34»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	265,0	265,0	265,0	265,0	265,0	265,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	13,4	13,4	13,4	5,3	5,3	5,3
Выработка тепла котлами, Гкал	278,4	278,4	278,4	270,3	270,3	270,3
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Среднегодовая загрузка оборудования, %	8,19	8,19	8,19	7,95	7,95	7,95
КПД брутто котлов, %	56,90	56,90	56,90	80,00	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	69,9	69,9	69,9	48,3	48,3	48,3
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	263,77	263,77	263,77	182,14	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	251,08	251,08	251,08	178,57	178,57	178,57

Таблица 1.16

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная филиала АО «КНП»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	2 658,0	2 658,0	2 658,0	2 658,0	2 658,0	2 658,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2	53,2
Выработка тепла котлами, Гкал	2 658,0	2 658,0	2 658,0	2 658,0	2 711,2	2 711,2
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Среднегодовая загрузка оборудования, %	7,59	7,59	7,59	7,59	7,74	7,74
КПД брутто котлов, %	78,59	78,59	78,59	78,59	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	483,2	483,2	483,2	483,2	484,1	484,1
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	181,78	181,78	181,78	181,78	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	181,78	181,78	181,78	181,78	178,57	178,57

Таблица 1.17

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная «Канский психоневрологический интернат»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 110,5	1 110,5	1 110,5	1 110,5	1 110,5	1 110,5
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выработка тепла котлами, Гкал	1 110,5	1 110,5	1 110,5	1 110,5	1 110,5	1 110,5
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Среднегодовая загрузка оборудования, %	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53
КПД брутто котлов, %	82,46	82,46	82,46	82,46	82,46	82,46
Расход условного топлива, т у.т.	192,4	192,4	192,4	192,4	192,4	192,4
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	173,25	173,25	173,25	173,25	173,25	173,25
- на выработку тепловой энергии	173,25	173,25	173,25	173,25	173,25	173,25

Таблица 1.18

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	9 786,6	9 786,6	9 786,6	9 786,6	9 786,6	9 786,6
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выработка тепла котлами, Гкал	9 786,6	9 786,6	9 786,6	9 786,6	9 786,6	9 786,6
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Среднегодовая загрузка оборудования, %	25,47	25,47	25,47	25,47	25,47	25,47
КПД брутто котлов, %	79,76	79,76	79,76	79,76	79,76	79,76
Расход условного топлива, т у.т.	1 752,8	1 752,8	1 752,8	1 752,8	1 752,8	1 752,8
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	179,10	179,10	179,10	179,10	179,10	179,10
- на выработку тепловой энергии	179,10	179,10	179,10	179,10	179,10	179,10

Таблица 1.19

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»</b>						
Отпуск тепла внешним потребителям, Гкал	1 172,0	1 172,0	1 172,0	1 172,0	1 172,0	1 172,0
Расход тепла на собственные нужды, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	23,4
Выработка тепла котлами, Гкал	1 172,0	1 172,0	1 172,0	1 172,0	1 195,4	1 195,4
Располагаемая мощность источника, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Среднегодовая загрузка оборудования, %	14,23	14,23	14,23	14,23	14,52	14,52
КПД брутто котлов, %	79,65	79,65	79,65	79,65	80,00	80,00
Расход условного топлива, т у.т.	210,2	210,2	210,2	210,2	213,5	213,5
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал						
- на отпуск тепловой энергии	179,36	179,36	179,36	179,36	182,14	182,14
- на выработку тепловой энергии	179,36	179,36	179,36	179,36	178,57	178,57

## 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. Канска приведены в Таблице 2.1.

Таблица 2.1

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – АО «Канская ТЭЦ»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	195,870	199,890	199,890	199,890	217,910	225,500
- в переходный период	101,086	103,535	103,535	103,535	112,692	116,199
- в летний период	26,122	27,302	27,302	27,302	29,854	30,178
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	278,163	283,872	283,872	283,872	309,463	320,242
- в переходный период	143,556	147,034	147,034	147,034	160,038	165,019
- в летний период	37,097	38,773	38,773	38,773	42,397	42,857
<b>Источник теплоснабжения – ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч					Переключение на Канскую ТЭЦ	
- в зимний период	13,870	13,910	13,910	13,910		
- в переходный период	7,182	7,199	7,199	7,199		
- в летний период	2,280	2,280	2,280	2,280		
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	32,456	32,549	32,549	32,549		
- в переходный период	16,805	16,847	16,847	16,847		
- в летний период	5,335	5,335	5,335	5,335		



Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Источник теплоснабжения – Котельная №1 «п. Строителей»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						Переключение на Канскую ТЭЦ
- в зимний период	4,110	4,110	4,110	4,110	4,110	
- в переходный период	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	
- в летний период	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	8,168	8,168	8,168	8,168	8,168	
- в переходный период	3,891	3,891	3,891	3,891	3,891	
- в летний период	0,541	0,541	0,541	0,541	0,541	
Источник теплоснабжения – Котельная №3 «ПТУ»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	1,670	1,670	1,670	1,670	1,670	1,670
- в переходный период	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763
- в летний период	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	3,584	3,584	3,042	3,042	3,042	3,042
- в переходный период	1,637	1,637	1,389	1,389	1,389	1,389
- в летний период	0,086	0,086	0,073	0,073	0,073	0,073
Источник теплоснабжения – Котельная №4 «Березка»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
- в переходный период	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
- в летний период	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	0,887	0,887	0,638	0,638	0,638	0,638
- в переходный период	0,481	0,481	0,345	0,345	0,345	0,345
- в летний период	0,162	0,162	0,117	0,117	0,117	0,117

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Источник теплоснабжения – Котельная №5 «Даурия»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,209	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
- в переходный период	0,093	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
- в летний период	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	0,580	0,582	0,582	0,582	0,383	0,383
- в переходный период	0,259	0,260	0,260	0,260	0,171	0,171
- в летний период	0,006	0,006	0,006	0,006	0,004	0,004
Источник теплоснабжения – Котельная №7 «Мелькомбинат»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						Переключение на Канскую ТЭЦ
- в зимний период	5,160	5,210	5,210	5,210	5,210	
- в переходный период	2,405	2,427	2,427	2,427	2,427	
- в летний период	0,276	0,276	0,276	0,276	0,276	
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	11,933	12,048	12,048	12,048	12,048	
- в переходный период	5,561	5,613	5,613	5,613	5,613	
- в летний период	0,638	0,638	0,638	0,638	0,638	
Источник теплоснабжения – Котельная №8 «ЛДК»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,561	0,561	0,561	0,561	0,561	0,561
- в переходный период	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251
- в летний период	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	1,447	1,447	1,447	1,447	1,022	1,022
- в переходный период	0,648	0,648	0,648	0,648	0,458	0,458
- в летний период	0,028	0,028	0,028	0,028	0,020	0,020

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №9 «Школа»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224
- в переходный период	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
- в летний период	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	0,586	0,586	0,586	0,408	0,408	0,408
- в переходный период	0,265	0,265	0,265	0,184	0,184	0,184
- в летний период	0,006	0,006	0,006	0,004	0,004	0,004
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №10 «Де-Корт»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550
- в переходный период	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246
- в летний период	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	1,413	1,413	1,413	1,002	1,002	1,002
- в переходный период	0,631	0,631	0,631	0,448	0,448	0,448
- в летний период	0,015	0,015	0,015	0,011	0,011	0,011
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №11 «Альчет»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420
- в переходный период	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
- в летний период	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	1,070	1,070	0,765	0,765	0,765	0,765
- в переходный период	0,478	0,478	0,342	0,342	0,342	0,342
- в летний период	0,020	0,020	0,015	0,015	0,015	0,015

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Источник теплоснабжения – Котельная №12 «Ново-Канская»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
- в переходный период	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
- в летний период	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	0,283	0,283	0,283	0,283	0,180	0,177
- в переходный период	0,126	0,126	0,126	0,126	0,081	0,079
- в летний период	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
Источник теплоснабжения – Котельная №13 «5 военный городок»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						Переключение на Канскую ТЭЦ
- в зимний период						
- в переходный период	1,970	1,970	1,970	1,970	1,970	
- в летний период	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	
- в зимний период						
- в переходный период	4,076	4,076	4,076	4,076	4,076	
- в летний период	1,821	1,821	1,821	1,821	1,821	
Источник теплоснабжения – Котельная №15 «ДСУ-5»						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						Переключение на Канскую ТЭЦ
- в зимний период	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	
- в переходный период	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	
- в летний период	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	1,057	1,057	1,057	1,057	1,057	
- в переходный период	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	
- в летний период	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	
	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная №16 «ЛТЦ-34»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
- в переходный период	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
- в летний период	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	0,237	0,237	0,237	0,164	0,164	0,164
- в переходный период	0,121	0,121	0,121	0,083	0,083	0,083
- в летний период	0,032	0,032	0,032	0,022	0,022	0,022
<b>Источник теплоснабжения – Котельная филиала АО «КНП»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109	1,109
- в переходный период	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495	0,495
- в летний период	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	2,016	2,016	2,016	2,016	2,020	2,020
- в переходный период	0,901	0,901	0,901	0,901	0,902	0,902
- в летний период	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
<b>Источник теплоснабжения – Котельная «Канский психоневрологический интернат»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
- в переходный период	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
- в летний период	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606
- в переходный период	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
- в летний период	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
<b>Источник теплоснабжения – Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	3,468	3,468	3,468	3,468	3,468	3,468
- в переходный период	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549	1,549
- в летний период	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	6,211	6,211	6,211	6,211	6,211	6,211
- в переходный период	2,775	2,775	2,775	2,775	2,775	2,775
- в летний период	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
<b>Источник теплоснабжения – Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»</b>						
Максимальный отпуск тепла, Гкал/ч						
- в зимний период	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510
- в переходный период	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
- в летний период	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Максимальные расходы условного топлива, т у.т./ч						
- в зимний период	0,915	0,915	0,915	0,915	0,929	0,929
- в переходный период	0,429	0,429	0,429	0,429	0,435	0,435
- в летний период	0,050	0,050	0,050	0,050	0,051	0,051

### 3. Результаты расчетов по каждому источнику нормативных запасов топлива

Результаты расчета перспективных объемов резервного топлива Канской ТЭЦ приведены в Таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование показателя	Планируемый объем запасов топлива, тыс. т н.т.					
	Источник теплоснабжения – АО «Канская ТЭЦ»					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
ННЗТ	4,820	4,919	5,025	5,090	5,575	6,318
НЭЗТ	29,460	30,065	30,712	31,110	34,071	38,616
ОНЗТ	34,280	34,984	35,737	36,200	39,646	44,934

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

Таблица 3.2

Источник теплоснабжения	Планируемый объем запасов топлива, тыс. т н.т.					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»	3,570	3,583	3,583	3,583	Переключение на Канскую ТЭЦ	
Котельная №1 «п. Строителей»	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652	Переключение на Канскую ТЭЦ
Котельная №3 «ПТУ»	0,313	0,313	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ			
Котельная №4 «Березка»	0,061	0,061	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ			
Котельная №5 «Даурия»	0,028	0,028	0,028	0,028	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ	
Котельная №7 «Мелькомбинат»	0,998	1,009	1,009	1,009	1,009	Переключение на Канскую ТЭЦ
Котельная №8 «ЛДК»	0,121	0,121	0,121	0,121	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ	
Котельная №9 «Школа»	0,043	0,043	0,043	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ		
Котельная №10 «Де-Корт»	0,100	0,100	0,100	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ		
Котельная №11 «Альчет»	0,080	0,080	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ			
Котельная №12 «Ново-Канская»	0,022	0,022	0,022	0,022	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ	
Котельная №13 «5 военный городок»	0,341	0,341	0,341	0,341	0,341	Переключение на Канскую ТЭЦ
Котельная №15 «ДСУ-5»	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	Переключение на Канскую ТЭЦ
Котельная №16 «ЛТЦ-34»	0,021	0,021	0,021	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ		
Котельная филиала АО «КНП»	0,329	0,329	0,329	0,329	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ	
Котельная «Канский психоневрологический интернат»	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659
Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	0,097	0,097	0,097	0,097	Создание запасов топлива на Канской ТЭЦ	



#### 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	АО «Канская ТЭЦ»	Бурий уголь
2	ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»	Бурий уголь
3	Котельная №1 «п. Строителей»	Бурий уголь
4	Котельная №3 «ПТУ»	Бурий уголь
5	Котельная №4 «Березка»	Бурий уголь
6	Котельная №5 «Даурия»	Бурий уголь
7	Котельная №7 «Мелькомбинат»	Бурий уголь
8	Котельная №8 «ЛДК»	Бурий уголь
9	Котельная №9 «Школа»	Бурий уголь
10	Котельная №10 «Де-Корт»	Бурий уголь
11	Котельная №11 «Альчет»	Бурий уголь
12	Котельная №12 «Ново-Канская»	Бурий уголь
13	Котельная №13 «5 военный городок»	Бурий уголь
14	Котельная №15 «ДСУ-5»	Бурий уголь
15	Котельная №16 «ЛТЦ-34»	Бурий уголь
16	Котельная филиала АО «КНП»	Бурий уголь
17	Котельная «Канский психоневрологический интернат»	Бурий уголь
18	Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18	Бурий уголь
19	Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	Бурий уголь