

# Схема теплоснабжения

## Оглавление

Раздел 1	Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.....	3
Раздел 2	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	29
Раздел 3	Перспективные балансы теплоносителя.....	49
Раздел 4	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	53
Раздел 5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	76
Раздел 6	Перспективные топливные балансы.....	80
Раздел 7	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	86
Раздел 8	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	89
Раздел 9	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	94
Раздел 10	Решения по бесхозным тепловым сетям.....	98
	Заключение.....	100

## **Раздел 1.**

«Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа»;

## Раздел 1, пункт 1

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование	Един. измерения	В целом по поселению	В том числе:	
				Многоэтажная застройка	Индивидуальная застройка
1	Общая площадь жилых фондов	тыс. м <sup>2</sup> общей площади/%	553/100	62,9/11,4	490,1/88,6
2	Количество квартир	ед.	10578	-	-
3	Обеспечение жилого фонда инженерным оборудованием	% от общего количества жилого фонда			
	-водопроводом	%	88,2	98	87
	-канализацией	%	56,8	83	53,4
	-газом	%	99,2	100	99,1
	-центральным отоплением	%	0,4	2,6	0,1

Источник: Стратегия социально-экономического развития городского поселения город Калач Калачеевского муниципального района Воронежской области на период до 2020 года.

## Раздел 1, пункт 2

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;

Таблица 1.2

Источник теплоснабжения	Место расположения	Существующая нагрузка отопления и вентиляции на 2012 г., Гкал/ч	Существующая нагрузка ГВС <sub>МАКС</sub> на 2012 г., Гкал/ч	Тепловая нагрузка на 2012 г., Гкал/ч
Котельная 1	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,41	0,00	0,41
Котельная 2	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,1	0,00	0,1
Котельная 3	г. Калач, ул. Газовая, 5	0,52	0,00	0,52
Котельная 4	г. Калач, ул. Рабочая, 12	1,43	0,00	1,43
Котельная 5	г. Калач, ул. Краснобратская, 2а	0,55	0,00	0,55
Котельная 6	г. Калач, ул. Борцов Революции, 20	0,36	0,00	0,36
Котельная 16	г. Калач, ул. 1 Мая, 86	0,2	0,00	0,2

**Городское поселение - город Калач**  
**Калачеевского муниципального района**  
Схема современного состояния городского поселения - город Калач

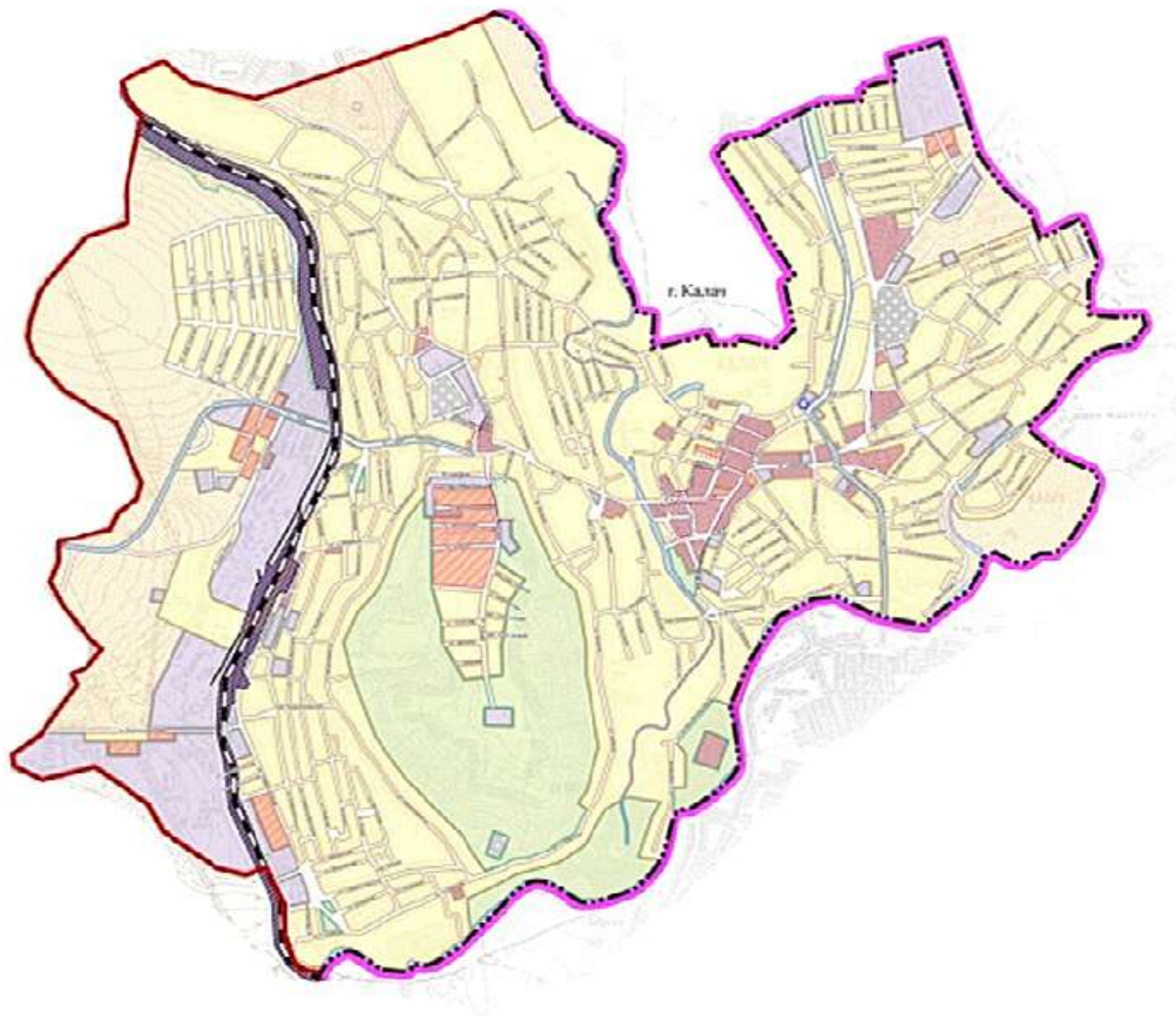


Рисунок 1. Схема современного состояния городского поселения г. Калач Воронежской области.

Раздел 1, пункт 2 (продолжение)

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения по видам в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Таблица 1.3

Год ввода нагрузки		2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.	
Источник теплоснабжения	Место расположения	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч
Котельная 1	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,41	0,00	0,41	0,00	0,41	0,00	0,41	0,00
Котельная 2	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,1	0,00	0,1	0,00	0,1	0,00	0,1	0,00

Год ввода нагрузки		2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.	
Источник теплоснабжения	Место расположения	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч
Котельная 3	г. Калач, ул. Газовая, 5	0,52	0,00	0,52	0,00	-	-	-	-
Котельная 4	г. Калач, ул. Рабочая, 12	1,43	0,00	1,43	0,00	1,43	0,00	1,43	0,00
Котельная 5	г. Калач, ул. Краснобратская, 2а	0,55	0,00	0,55	0,00	0,55	0,00	0,55	0,00
Котельная 6	г. Калач, ул. Борцов Революции, 20	0,36	0,00	0,36	0,00	0,36	0,00	0,36	0,00
Котельная 16	г. Калач, ул. 1 Мая, 86	0,2	0,00	0,2	0,00	0,2	0,00	0,2	0,00



Таблица 1.3 (продолжение)

Год ввода нагрузки		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
Источник теплоснабжения	Зона отопления	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч
<b>Котельная 1</b>	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,41	0,00	0,41	0,00	0,41	0,00	0,41	0,00
<b>Котельная 2</b>	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,1	0,00	0,1	0,00	0,1	0,00	0,1	0,00
<b>Котельная 4</b>	г. Калач, ул. Рабочая, 12	1,43	0,00	1,43	0,00	1,43	0,00	1,43	0,00
<b>Котельная 5</b>	г. Калач, ул. Краснообратская, 2а	0,55	0,00	0,55	0,00	0,55	0,00	0,55	0,00
<b>Котельная 6</b>	г. Калач, ул.	0,36	0,00	0,36	0,00	0,36	0,00	0,36	0,00

Год ввода нагрузки		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
Источник теплоснабжения	Зона отопления	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч
	Борцов Революции, 20								
Котельная 16	г. Калач, ул. 1 Мая, 86	0,2	0,00	0,2	0,00	0,2	0,00	0,2	0,00

Таблица 1.3 (продолжение)

Год ввода нагрузки		2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.	
Источник теплоснабжения	Зона отопления	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч
<b>Котельная 1</b>	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,41	0,00	0,41	0,00	0,41	0,00	0,41	0,00
<b>Котельная 2</b>	г. Калач, ул. 30Лет Октября, 18а	0,1	0,00	0,1	0,00	0,1	0,00	0,1	0,00
<b>Котельная 4</b>	г. Калач, ул. Рабочая, 12	1,43	0,00	1,43	0,00	1,43	0,00	1,43	0,00
<b>Котельная 5</b>	г. Калач, ул. Краснобратская, 2а	0,55	0,00	0,55	0,00	0,55	0,00	0,55	0,00
<b>Котельная 6</b>	г. Калач, ул. Борцов	0,36	0,00	0,36	0,00	0,36	0,00	0,36	0,00

Год ввода нагрузки		2020 г.		2021 г.		2022 г.		2023 г.	
Источник теплоснабжения	Зона отопления	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка ГВС <sub>макс</sub> , Гкал/ч
	Революции, 20								
<b>Котельная 16</b>	г. Калач, ул. 1 Мая, 86	0,2	0,00	0,2	0,00	0,2	0,00	0,2	0,00

**Таблица 1.4 Характеристика сохраняемого жилого фонда кадастрового квартала**

Адрес	Количество проживающих	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
		Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8
ул. 3 Интернационала, 7	н/д	0,017	0,00	0,00	0,017	1986	Котельная №1
ул. 3 Интернационала, 8	офис	0,017	0,00	0,00	0,017	н/д	Котельная №1
ул. Советская, 6	офис	0,008	0,00	0,00	0,008	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 7в	офис	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 9	офис	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 11	офис	0,027	0,00	0,00	0,027	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 15	офис	0,012	0,00	0,00	0,012	н/д	Котельная №1
ул. П. Серякова, 7	н/д	0,042	0,00	0,00	0,042	1963	Котельная №3
ул. П. Серякова, 9	н/д	0,042	0,00	0,00	0,042	1964	Котельная №3
ул. Менделеева, 6	н/д	0,001	0,00	0,00	0,001	1993	Котельная №3
ул. Красина, 3	н/д	0,041	0,00	0,00	0,041	1993	Котельная №3
ул. Красина, 5	н/д	0,040	0,00	0,00	0,040	1993	Котельная №3
ул. Красина, 9	н/д	0,028	0,00	0,00	0,028	1994	Котельная №3
ул. Красина, 9/2	н/д	0,025	0,00	0,00	0,025	2004	Котельная №3
ул. Мира, 3	н/д	0,024	0,00	0,00	0,024	1969	Котельная №3
ул. Мира, 4	н/д	0,038	0,00	0,00	0,038	1970	Котельная №3
ул. Мира, 5	н/д	0,05	0,00	0,00	0,05	1978	Котельная №3
ул. Мира, 6	н/д	0,089	0,00	0,00	0,089	1966	Котельная №3
ул. Мира, 7	н/д	0,04	0,00	0,00	0,04	1969	Котельная №3

Адрес	Количество проживающих	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
		Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8
ул. Мира, 8	н/д	0,019	0,00	0,00	0,019	1970	Котельная №3
ул. Мира, 10	н/д	0,042	0,00	0,00	0,042	1965	Котельная №3
ул. Мира, 12	н/д	0,028	0,00	0,00	0,028	1976	Котельная №3
ул. К.Маркса	офис	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 16	офис	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 19	н/д	0,007	0,00	0,00	0,007	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 22	н/д	0,004	0,01	0,00	0,004	н/д	Котельная №4
ул. Красноармейская, 9	офис	0,014	0,00	0,00	0,014	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 3а	офис	0,009	0,00	0,00	0,009	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 5	офис	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №4
ул. Октябрьская, 5	общежитие	0,126	0,00	0,00	0,126	н/д	Котельная №4
ул. Октябрьская, 5	офис	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 27	офис	0,009	0,00	0,00	0,009	н/д	Котельная №4
<b>Итого:</b>	-	<b>0,828</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,828</b>	-	-

**Таблица 1.5 Характеристика сохраняемого нежилого фонда кадастрового квартала**

Адрес	Количество во этажах	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ул. 3 Интернационала, 2		Класс водителей	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №1
		Токарный цех	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №1
		Корпус №1	0,025	0,00	0,00	0,025	н/д	Котельная №1
		Гараж	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №1
		Швейный цех	0,008	0,00	0,00	0,008	н/д	Котельная №1
ул. Советская, 2		Гостиница	0,015	0,00	0,00	0,015	н/д	Котельная №1
		Магазин "Бытовик"	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №1
		Подвал	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
ул. Советская, 4		Детская школа искусств	0,032	0,00	0,00	0,032	н/д	Котельная №1
		Гараж	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 1		ДК "Юбилейный"	0,092	0,00	0,00	0,092	н/д	Котельная №1
		Выставочный зал	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 5		Дом Пионеров	0,023	0,00	0,00	0,023	н/д	Котельная №1
		Гараж	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 6		Гаражи	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 11		Детская библиотека	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №1
		Городская библиотека	0,013	0,00	0,00	0,013	н/д	Котельная №1
		Подвал ДЮСШ	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 13		ГКУ ВО ЦЗН	0,013	0,00	0,00	0,013	н/д	Котельная №1

Адрес	Количество этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Калачеевского района №К-307						
		Филиал КУВО "УСЗН" №К-142	0,015	0,00	0,00	0,015	н/д	Котельная №1
		ООО "Росгосстрах" №К-067	0,008	0,00	0,00	0,008	н/д	Котельная №1
		Помещение Райсо	0,007	0,00	0,00	0,007	н/д	Котельная №1
Пл. Ленина, 19		Здание №1 (помещ. №1)	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
		Здание №1 (помещ. №2)	0,013	0,00	0,00	0,013	н/д	Котельная №1
		Здание №1 (помещ. №3)	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
		Здание №2 (помещ. №1)	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
		Здание №2 (помещ. №2)	0,0004	0,00	0,00	0,0004	н/д	Котельная №1
ул. 30 лет Октября, 18		Мастерская	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №1
		Административное здание	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №1
		Бытовки	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №1
		Административное здание	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
		Гаражи	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №1
		Прачечная	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №1
ул. 3 Интернационала, 1		Прачечная (пар)	0,097	0,00	0,00	0,097	н/д	Котельная №2



Адрес	Количество этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ул. Мира, 9		Детский сад №5	0,022	0,00	0,00	0,022	н/д	Котельная №3
ул. К.Маркса		Ясли-сад №7	0,12	0,00	0,00	0,12	н/д	Котельная №4
		Административное здание	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №4
		Административное здание	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 11		Гараж	0,011	0,00	0,00	0,011	н/д	Котельная №4
		Подвал	0,007	0,00	0,00	0,007	н/д	Котельная №4
		Административное здание	0,062	0,00	0,00	0,062	н/д	Котельная №4
		Гараж	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 13		Подвал	0,007	0,00	0,00	0,007	н/д	Котельная №4
		Здание АТС	0,048	0,00	0,00	0,048	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 16		Дворец молодежи	0,035	0,00	0,00	0,035	н/д	Котельная №4
		Подвал	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №4
		ДЮСШ (подвал)	0,0003	0,00	0,00	0,0003	н/д	Котельная №4
		Подвал	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
		РК по физ. и спорту	0,0003	0,00	0,00	0,0003	н/д	Котельная №4
		Комиссия по делам несовершеннолетних	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 19		Парикмахерская "Камелия"	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
		Магазин "Юный художник"	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4

Адрес	Количество этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ул. Советская, 26		Административное здание	0,02	0,00	0,00	0,02	н/д	Котельная №4
ул. 1 Мая, 12а		Магазин	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №4
ул. 1 Мая, 3		Магазин "Тандем"	0,011	0,00	0,00	0,011	н/д	Котельная №4
ул. 1 Мая, 5		Административное здание	0,031	0,00	0,00	0,031	н/д	Котельная №4
		Подвал	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №4
		Гараж	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №4
		Надстройка	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №4
ул. 1 Мая, 11		Административное здание	0,012	0,00	0,00	0,012	н/д	Котельная №4
		Гараж	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №4
ул. 1 Мая, 12		Отделение «Сбербанк России» №3836	0,076	0,00	0,00	0,076	н/д	Котельная №4
ул. 1 Мая, 22		РКЦ, Центральный банк РФ	0,05	0,00	0,00	0,05	н/д	Котельная №4
Площадь Ленина, 2		Магазин	0,013	0,00	0,00	0,013	н/д	Котельная №4
Площадь Ленина, 3б		Магазин	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 3а		Магазин 1 этаж	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №4
		Магазин "Ткани"	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №4
		Подвальное помещение	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №4
		Магазин	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №4
		Подвальное	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4

Адрес	Количество во этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		помещение						
Пл. Ленина, 4		Магазин "Флагман"	0,041	0,00	0,00	0,041	н/д	Котельная №4
		Подвал магазина "Флагман"	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 5		Нежилое помещение	0,0008	0,00	0,00	0,0008	н/д	Котельная №4
		Магазин "Петушок"	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №4
		Магазин "Быль"	0,0017	0,00	0,00	0,0017	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 6		Здание городской администрации	0,017	0,00	0,00	0,017	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 8		Здание администрации района	0,097	0,00	0,00	0,097	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 10		Музей	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №4
Пл. Ленина, 12		Админстр.здание 2 эт.	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
		Админстр.здание 2 эт.	0,019	0,00	0,00	0,019	н/д	Котельная №4
		Гараж	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
		Гараж	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
		Гараж	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №4
		Админстр.здание 1 эт.	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №4
		Админстр.здание 2 эт.	0,007	0,00	0,00	0,007	н/д	Котельная №4
		Магазин "Парад одежды"	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №4

Адрес	Количество во этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Административное здание 1 эт.	0,008	0,00	0,00	0,008	н/д	Котельная №4
		Аптека	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №4
ул. Октябрьская, 5		Учебный корпус	0,044	0,00	0,00	0,044	н/д	Котельная №4
		Лаборатория тракт.	0,022	0,00	0,00	0,022	н/д	Котельная №4
		Слесар. мастерская	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №4
ул. Советская 27		Гаражи	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №4
		Детская консультация	0,042	0,00	0,00	0,042	н/д	Котельная №4
		Стоматологический кабинет	0,0004	0,00	0,00	0,0004	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 37		ФОК	0,08	0,00	0,00	0,08	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 45		Прокуратура	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №4
ул. Советская, 47		Торговый центр "Октябрь"	0,028	0,00	0,00	0,028	н/д	Котельная №4
ул. Луначарского, 4		Поликлиника	0,072	0,00	0,00	0,072	н/д	Котельная №4
ул. Луначарского, 6		Гимназия №1	0,17	0,00	0,00	0,17	н/д	Котельная №4
		Спортзал	0,01	0,00	0,00	0,01	н/д	Котельная №4
ул. Пионерская, 1		Административный корпус	0,084			0,084	н/д	Котельная №5
		Подвал	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №5
		Учебный корпус	0,038	0,00	0,00	0,038	н/д	Котельная №5
		Кухни и столовые	0,015	0,00	0,00	0,015	н/д	Котельная №5
		Мастерские	0,008	0,00	0,00	0,008	н/д	Котельная №5

Адрес	Количество этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Спортзал	0,009	0,00	0,00	0,009	н/д	Котельная №5
		Гаражи	0,023	0,00	0,00	0,023	н/д	Котельная №5
		Прачечная с сушкой	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №5
		Гостиница	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №5
		Баня (ГВС)	0,00	0,034	0,00	0,00	н/д	Котельная №5
		Прачечная (ГВС)	0,00	0,01	0,00	0,00	н/д	Котельная №5
		Столовая (ГВС)	0,00	0,009	0,00	0,00	н/д	Котельная №5
		Пристройка	0,09	0,00	0,00	0,09	н/д	Котельная №5
		Склады, слесарные	0,025	0,00	0,00	0,025	н/д	Котельная №5
		Спортзал 2	0,073	0,00	0,00	0,073	н/д	Котельная №5
		Галерея	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №5
ул. Коммунистическая, 11		Школа №1	0,17	0,00	0,00	0,17	н/д	Котельная №5
ул. Б.Революции, 20		Лаборатория	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №6
		Зд. переливания крови	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №6
		Зд. реанимационного отделения	0,028	0,00	0,00	0,028	н/д	Котельная №6
		Терапия, хирургия	0,043	0,00	0,00	0,043	н/д	Котельная №6
		Детское отделение	0,042	0,00	0,00	0,042	н/д	Котельная №6
		Прачечная	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №6

Адрес	Количество этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Инфекционное отд.	0,041	0,00	0,00	0,041	н/д	Котельная №6
		Родильное отделен.	0,054	0,00	0,00	0,054	н/д	Котельная №6
		Кухня	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №6
		Лаборатория	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №6
		Гараж	0,022	0,00	0,00	0,022	н/д	Котельная №6
		Скорая помощь	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №6
		Гаражи и морг	0,006	0,00	0,00	0,006	н/д	Котельная №6
		Склад	0,01	0,00	0,00	0,01	н/д	Котельная №6
		Эл. цех	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №6
		Глазное отделение	0,009	0,00	0,00	0,009	н/д	Котельная №6
		Гинекологическое отделение	0,014	0,00	0,00	0,014	н/д	Котельная №6
		Бухгалтерия	0,007	0,00	0,00	0,007	н/д	Котельная №6
		Котельная	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №6
		Переход	0,005	0,00	0,00	0,005	н/д	Котельная №6
		Магазин "Народный"	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №6
ул. Б.Революции, 18		Административное здание	0,025	0,00	0,00	0,025	н/д	Котельная №6
		Лечебный корпус	0,02	0,00	0,00	0,02	н/д	Котельная №6
		Лаборатория	0,004	0,00	0,00	0,004	н/д	Котельная №6
		Кухня	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №6
		Прачечная	0,002	0,00	0,00	0,002	н/д	Котельная №6

Адрес	Количество во этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Год постройки	Источник теплоснабжения
			Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ул. 1 Мая, 86		Здание школы	0,093	0,00	0,00	0,093	н/д	Котельная №16
		Здание школы (церков. здание)	0,052	0,00	0,00	0,052	н/д	Котельная №16
		Мастерская	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №16
		Бытовка	0,001	0,00	0,00	0,001	н/д	Котельная №16
		Гараж	0,003	0,00	0,00	0,003	н/д	Котельная №16
		Административное здание	0,012	0,00	0,00	0,012	н/д	Котельная №16
		Административное здание	0,012	0,00	0,00	0,012	н/д	Котельная №16
		Родничок	0,026	0,00	0,00	0,026	н/д	Котельная №16
<b>Итого:</b>	-	-	<b>2,81</b>	<b>0,053</b>	<b>0,00</b>	<b>2,81</b>	-	-



Рисунок 2. Котельная №1, 2, №4.

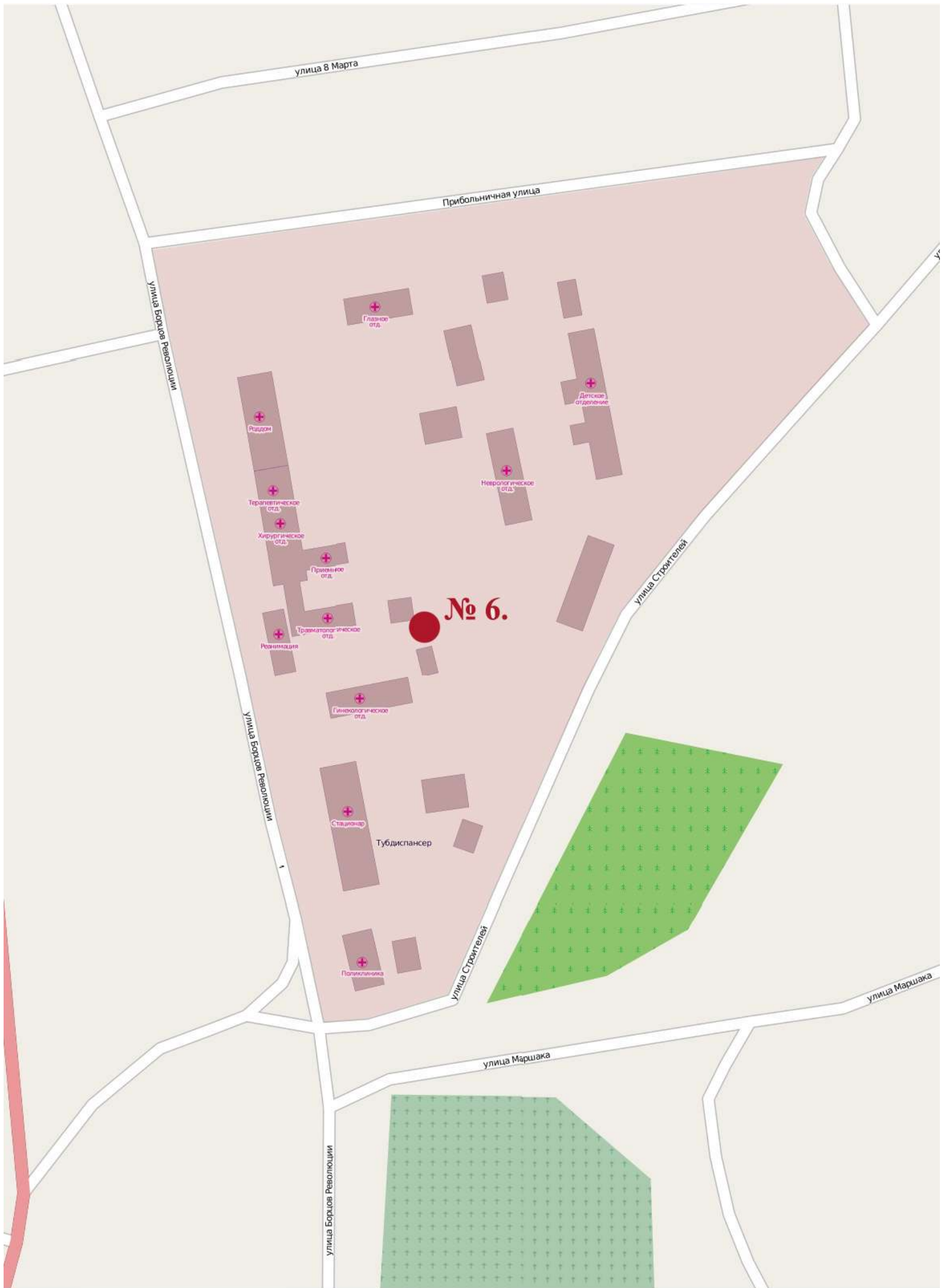




Рисунок 3. Котельная №3, №16.



Рисунок 4. Котельная №5.



 - Зона отопления котельной №6

Рисунок 5. Котельная №6.

**Городское поселение - город Калач**  
**Калачеевского муниципального района**  
Схема развития инженерной инфраструктуры городского поселения - город Калач  
Система теплоснабжения с указанием радиуса действия котельных

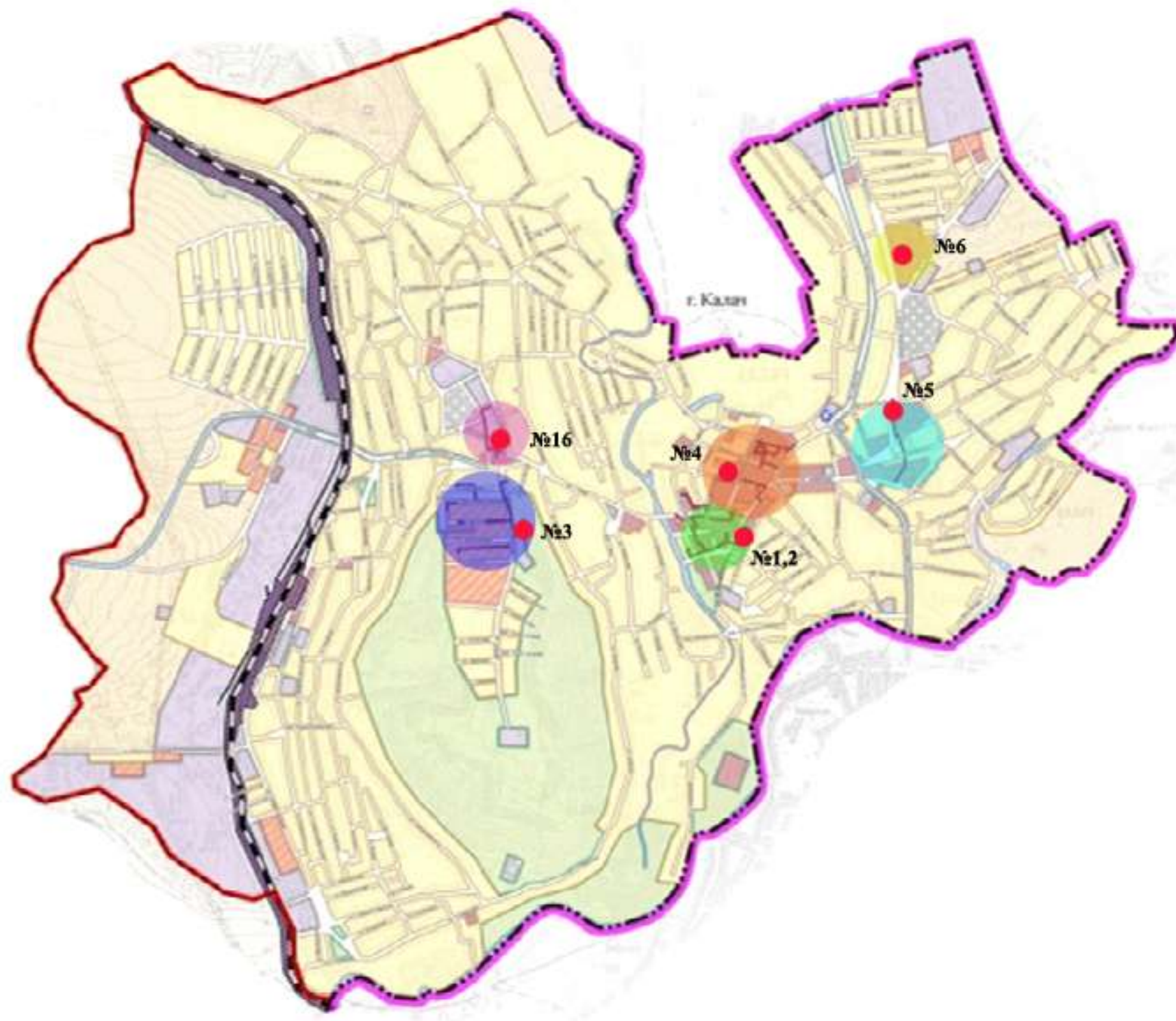


Рисунок 6. Радиус действия котельных.

## **Раздел 2.**

**«Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;**

## Раздел 2, пункт 1

**Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии;**

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения городского поселения – город Калач Воронежской области.

Таблица 2.1

<b>Система теплоснабжения</b>	<b>Площадь зоны действия источника теплоты, км<sup>2</sup></b>	<b>Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч</b>	<b>Стоимость тепловых сетей, млн. руб</b>	<b>Материальная характеристика систем теплоснабжения, м<sup>2</sup></b>	<b>Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч</b>	<b>Стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя</b>	<b>Расчетный перепад температур, °С</b>	<b>Себестоимость выработки тепла, руб/Гкал</b>
<b>Котельная 1</b>	0,11	0,51	0,45	376,04	120	3,7	80	1049,61
<b>Котельная 2</b>								
<b>Котельная 3</b>	0,22	0,52	0,6	439,74	120	3,7	80	5094,84
<b>Котельная 4</b>	0,28	1,434	0,594	506,35	120	3,7	80	585,38

<b>Система теплоснабжения</b>	<b>Площадь зоны действия источника теплоты, км<sup>2</sup></b>	<b>Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч</b>	<b>Стоимость тепловых сетей, млн. руб</b>	<b>Материальная характеристика систем теплоснабжения, м<sup>2</sup></b>	<b>Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч</b>	<b>Стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя</b>	<b>Расчетный перепад температур, °С</b>	<b>Себестоимость выработки тепла, руб/Гкал</b>
<b>Котельная 5</b>	0,07	0,547	-	-	120	3,7	80	794,4
<b>Котельная 6</b>	0,02	0,36	-	-	120	3,7	80	1210,32
<b>Котельная 16</b>	0,09	0,2	0,084	72,76	120	3,7	80	1574,8

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения города Калач Воронежской области приведены в таблице.

Таблица 2.2

<b>Система теплоснабжения</b>	<b>Теплоплотность района, Гкал/ч на 1 км<sup>2</sup></b>	<b>Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал</b>	<b>Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км</b>	<b>Предельный радиус действия тепловых сетей R<sub>пред</sub>, км</b>	<b>Оптимальный радиус теплоснабжения R<sub>опт</sub>, км</b>
<b>Котельная 1</b>	4,64	20,8	6,5	0,2	0,185
<b>Котельная 2</b>					
<b>Котельная 3</b>	2,36	20,8	6,5	0,3	0,225
<b>Котельная 4</b>	5,12	20,8	6,5	0,35	0,331
<b>Котельная 5</b>	7,81	20,8	6,5	0,25	0,021
<b>Котельная 6</b>	18	20,8	6,5	0,2	0,129
<b>Котельная 16</b>	2,22	20,8	6,5	0,3	0,252



## **Раздел 2 пункт 3**

### **Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами. Теплоснабжение осуществляется от поквартирных теплогенераторов и частично печное.

Согласно ген. плану намечается освоение размежеванных участков, расположенных в северо-западной части г. Калача.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки и многоквартирного строительства предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

Раздел 2, пункт 4, подпункты 1, 2, 3 и 4.

Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки (Гкал/час) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течении отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Таблица 2.3

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2012									
Котельная 1	КСВа-0,63	3,24	3,77	0,00	3,24	1938,5	38,77	0,00	+3,24
Котельная 2	Е 1/9 Г	1,2	1,4	0,00	1,2	456,3	9,13	0,00	+1,2
Котельная 3	ДЕ 4/14	6,894	8,02	0,00	6,894	2444,8	49	0,00	+6,894

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ГМ								
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	3,44	4	0,00	3,44	6747,2	67,47	0,00	+3,44
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>21,41</b>	<b>24,91</b>	<b>0,00</b>	<b>21,41</b>	<b>17048,8</b>	<b>173,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+21,41</b>
2013									
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	3,24	3,77	0,00	3,24	1938,5	38,77	0,00	+3,24
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г	1,2	1,4	0,00	1,2	456,3	9,13	0,00	+1,2
<b>Котельная 3</b>	ДЕ 4/14 ГМ	6,894	8,02	0,00	6,894	2444,8	49	0,00	+6,894

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	3,44	4	0,00	3,44	6747,2	67,47	0,00	+3,44
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>21,41</b>	<b>24,91</b>	<b>0,00</b>	<b>21,41</b>	<b>17048,8</b>	<b>173,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+21,41</b>
2014									
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	3,5	3,77	0,00	3,5	1938,5	38,77	0,00	+3,5
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г	1,4	1,4	0,00	1,4	456,3	9,13	0,00	+1,4
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	3,8	4	0,00	3,8	6747,2	67,47	0,00	+3,8
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>15,34</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>	<b>15,34</b>	<b>14604</b>	<b>124,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+15,34</b>
2015									
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	3,5	3,77	0,00	3,5	1938,5	38,77	0,00	+3,5
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г	1,4	1,4	0,00	1,4	456,3	9,13	0,00	+1,4
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	3,8	4	0,00	3,8	6747,2	67,47	0,00	+3,8
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>15,34</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>	<b>15,34</b>	<b>14604</b>	<b>124,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+15,34</b>
2016									
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	3,5	3,77	0,00	3,5	1938,5	38,77	0,00	+3,5
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г	1,4	1,4	0,00	1,4	456,3	9,13	0,00	+1,4
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	3,8	4	0,00	3,8	6747,2	67,47	0,00	+3,8
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>15,34</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>	<b>15,34</b>	<b>14604</b>	<b>124,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+15,34</b>
2017-2021									
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	3,5	3,77	0,00	3,5	1938,5	38,77	0,00	+3,5
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г	1,4	1,4	0,00	1,4	456,3	9,13	0,00	+1,4
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	3,8	4	0,00	3,8	6747,2	67,47	0,00	+3,8
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>15,34</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>	<b>15,34</b>	<b>14604</b>	<b>124,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+15,34</b>
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63 ГН	3,5	3,77	0,00	3,5	1938,5	38,77	0,00	+3,5
<b>Котельная 2</b>	КСВа-2,5 ГН	1,4	1,4	0,00	1,4	456,3	9,13	0,00	+1,4
<b>Котельная 4</b>	КСВа-0,63 ГН	3,8	4	0,00	3,8	6747,2	67,47	0,00	+3,8
<b>Котельная 5</b>	КСВа-1,0 ГН	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58



Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Котельная 6</b>	Братск Г	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2
<b>Котельная 16</b>	КЧВа-0,1 ГН	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>15,34</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>	<b>15,34</b>	<b>14604</b>	<b>124,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+15,34</b>
2022-2026									
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63 ГН	3,5	3,77	0,00	3,5	1938,5	38,77	0,00	+3,5
<b>Котельная 2</b>	КСВа-2,5 ГН	1,4	1,4	0,00	1,4	456,3	9,13	0,00	+1,4
<b>Котельная 4</b>	КСВа-0,63 ГН	3,8	4	0,00	3,8	6747,2	67,47	0,00	+3,8
<b>Котельная 5</b>	КСВа-1,0	2,58	3	0,00	2,58	2824,4	0,00	0,00	+2,58

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, МВт	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/год	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/год	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях). Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ГН								
<b>Котельная 6</b>	Братск Г	3,2	3,72	0,00	3,2	1693,9	0,00	0,00	+3,2
<b>Котельная 16</b>	КЧВа-0,1 ГН	0,86	1	0,00	0,86	943,7	9,6	0,00	+0,86
<b>Итого</b>		<b>15,34</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>	<b>15,34</b>	<b>14604</b>	<b>124,97</b>	<b>0,00</b>	<b>+15,34</b>

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 1.**

**Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

**Таблица 2.4**

<b>Наименование населенного пункта</b>	<b>Наименование системы теплоснабжения</b>	<b>Наименование источников теплоснабжения</b>	<b>Установленная тепловая мощность источника</b>	<b>Располагаемая тепловая мощность источника</b>
			<b>в горячей воде, Гкал/ч</b>	<b>в горячей воде, МВт</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Городское поселение г. Калач	СЦТ Калача	<b>Котельная 1</b>	3,24	3,77
		<b>Котельная 2</b>	1,2	1,4
		<b>Котельная 3</b>	6,894	8,02
		<b>Котельная 4</b>	3,44	4
		<b>Котельная 5</b>	2,58	3
		<b>Котельная 6</b>	3,2	3,72
		<b>Котельная 16</b>	0,86	1
<b>Итого:</b>			<b>21,41</b>	<b>24,91</b>

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 1**

**Существующие значения установленной и фактической тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

Таблица 2.5

<b>Наименование населенного пункта</b>	<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Наименование основного оборудования котельной</b>	<b>Установленная тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч</b>	<b>Фактическая тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч</b>
1	2	3	4	5
Городское поселение г. Калач	<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	3,24	0,41
	<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г	1,2	0,01
	<b>Котельная 3</b>	ДЕ 4/14 ГМ	6,894	0,52
	<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	3,44	1,43
	<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН Гн	2,58	0,55
	<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	3,2	0,36
	<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,86	0,2

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 2**

**Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

Износ основного оборудования на котельных №1, №2, №4 и №5 превышает нормируемые показатели, ввиду чего необходимо техническое перевооружение.

Раздел 2, пункт 4, подпункты 3 и 4.

Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность «нетто».

Таблица 2.6

<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Располагаемая тепловая мощность, МВт</b>	<b>Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год</b>	<b>Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Котельная 1	3,24	3,77	0,00	3,24
Котельная 2	1,2	1,4	0,00	1,2
Котельная 3	6,894	8,02	0,00	6,894
Котельная 4	3,44	4	0,00	3,44
Котельная 5	2,58	3	0,00	2,58
Котельная 6	3,2	3,72	0,00	3,2
Котельная 16	0,86	1	0,00	0,86

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 5.**

**Значение существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя.**

**Таблица 2.7**

<b>Наименование источника</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2016-2022</b>	<b>2022-2027</b>
<b>Котельная 1</b>	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
<b>Котельная 2</b>	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
<b>Котельная 3</b>	0,01	0,01	-	-	-	-	-
<b>Котельная 4</b>	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
<b>Котельная 5</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Котельная 6</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Котельная 16</b>	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 6.**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

**Раздел 2, пункт 4, подпункт 7.**

**Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при её передаче по тепловым сетям.**

**Таблица 2.8**

<b>Наименование источника</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2016-2022</b>	<b>2022-2027</b>
<b>Котельная 1</b>	3,24	3,24	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
<b>Котельная 2</b>	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
<b>Котельная 3</b>	6,894	6,894	-	-	-	-	-
<b>Котельная 4</b>	3,44	3,44	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
<b>Котельная 5</b>	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
<b>Котельная 6</b>	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>Котельная 16</b>	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86



### **Раздел 3.**

«Перспективные балансы теплоносителя»;

**Раздел 3, пункт 1.**

**Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.**

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице:

Таблица 3.1

<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Система теплоснабжения</b>	<b>Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м<sup>3</sup></b>	<b>Нормативная производительность водоподготовки, м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Существующая производительность водоподготовки, м<sup>3</sup>/ч</b>
<b>Котельная 1</b>	закрытая	35,02	80	40
<b>Котельная 2</b>				
<b>Котельная 3</b>	закрытая	43,74	90	45
<b>Котельная 4</b>	закрытая	54,74	100	55
<b>Котельная 5</b>	закрытая	-	-	-
<b>Котельная 6</b>	закрытая	-	-	-
<b>Котельная 16</b>	закрытая	5,12	50	10

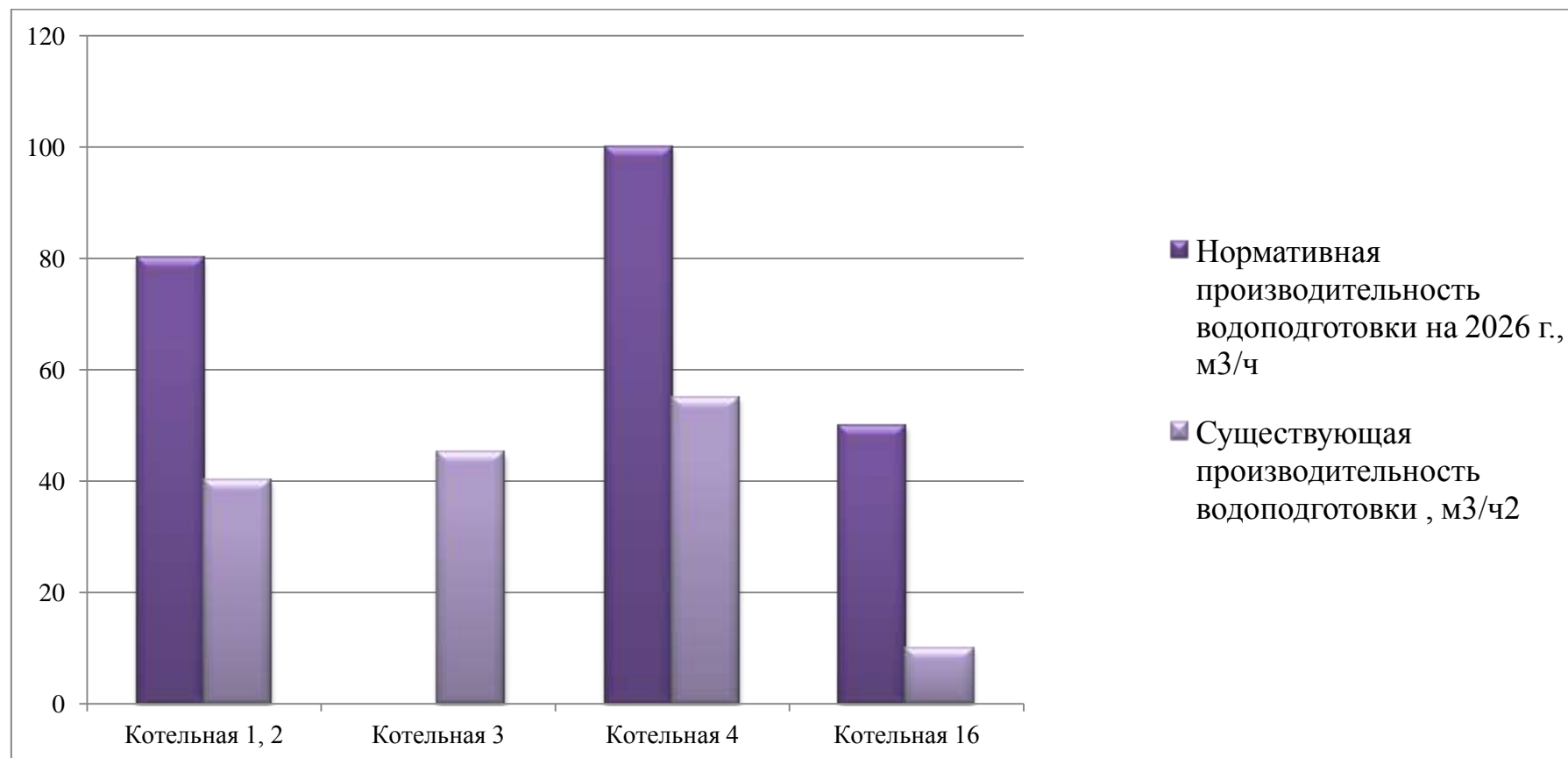
Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице:

Таблица 3.2

<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Система теплоснабжения</b>	<b>Нормативная производительность водоподготовки на 2026г., м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>Существующая производительность водоподготовки, м<sup>3</sup>/ч</b>
<b>Котельная 1</b>	закрытая	80	40
<b>Котельная 2</b>	закрытая		
<b>Котельная 4</b>	закрытая	100	55
<b>Котельная 5</b>	закрытая	-	-
<b>Котельная 6</b>	закрытая	-	-
<b>Котельная 16</b>	закрытая	50	10

**Раздел 3, пункт 1.**

**Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей представлены на графике.**



## **Раздел 4**

«Предложения по строительству, реконструкции и  
техническому перевооружению источников тепловой энергии»;

#### **Раздел 4, пункт 1.**

**Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения;**

На территории городского поселения планируется строительство следующих предприятий (см. генеральный план):

- Производство картофеля и овощей с последующей переработкой продукции;
- Производство вафельных изделий;
- Реконструкция кукурузокалибровочного цеха, ОАО «Комбинат хлебопродуктов Калачеевский»;
- Производство кондитерских изделий, ООО «КалачБелстарАгро»;
- Производство полимерных и других упаковочных материалов.

Планируемая тепловая нагрузка будет рассчитываться исходя из исходных данных на подключение.

## **Раздел 4, пункт 2**

**Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия.**

Необходима реконструкция и техническое переоборудование источников тепловой энергии:

- Котельная №1. г. Калач, ул. 30 Лет Октября, 18а (в 1985 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №2. г. Калач, ул. 30 Лет Октября, 18а (в 1985 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №4. г. Калач, ул. Рабочая, 12 (в 1989 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №5. г. Калач, ул. Краснобрatская, 2а (в 1994 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

Котельная №3. На данный момент котельная работает на 7% установленной мощности. При переводе части жилых домов на индивидуальное отопление, нагрузка на существующую котельную уменьшится. Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» котельная не может работать на мощность менее 5% от номинальной мощности котлов.

Вывод части зданий приведет к её полной остановке, что в свою очередь потребует установки индивидуальных котлов в каждом здании.

Экономические показатели технико-экономических расчетов всех вариантов представлены в таблице:

Таблица 4.1

<b>Экономические показатели технико-экономических расчетов</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Котельная №1</b>	<b>Котельная №2</b>	<b>Котельная №4</b>	<b>Котельная №5</b>
<b>Расчетный период</b>	год	2013-2027	2013-2027	2013-2027	2013-2027
<b>Затраты на проведение мероприятия</b>	тыс. руб.	50000	50000	100000	60000
<b>Чистый доход за период</b>	тыс. руб.	9728,47	9728,47	18678,32	11678,32
<b>Дисконтированный доход</b>	тыс. руб.	1644,04	1644,04	2189,86	1789,86
<b>Срок окупаемости (статический)</b>	год	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>Срок окупаемости (динамический)</b>	год	5	5	5	5



**По разделу 4 пункту 2 предложены следующие решения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

Необходима реконструкция и техническое переоборудование источников тепловой энергии:

- Котельная №1. г. Калач, ул. 30 Лет Октября, 18а (в 1985 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №2. г. Калач, ул. 30 Лет Октября, 18а (в 1985 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №4. г. Калач, ул. Рабочая, 12 (в 1989 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №5. г. Калач, ул. Краснобратская, 2а (в 1994 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

Таблица 4.3

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Сроки реализации мероприятия, год						
			2012	2013	2014	2015	2016	2017-2020	2021-2027
1	Котельная №1. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда			х	х	х		
2	Котельная №2. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда				х	х		
3	Котельная №4. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда					х	х	
4	Котельная №5. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда			х			х	

### **Раздел 4 пункт 3.**

#### **Решения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

В системах теплоснабжения от котельных №1, 2, 4, 5 выявлены дефициты установленной тепловой мощности в связи с новым строительством до 2026 года. В связи с этим предлагаются следующие мероприятия по техническому перевооружению данных котельных:

- Проведение комплекса реконструктивных работ по замене котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА на всех котельных.

Кроме того экономия энергоресурсов будет достигаться за счет реализации потребителями муниципальной программы по энергосбережению на период 2012-2017 годы.

#### Раздел 4 пункт 4.

**Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурсов представлены в таблице:

Котельная №1

Наименование	Марка котла КСВа-0,63 Гн					
	Номер котла котельной					
	1	2	3	4	5	6
Год изготовления						
Год ввода в эксплуатацию	1985	1985	1985	1985	1985	1985
Расчетный ресурс котла, час	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	28	28	28	28	28	28
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов						
Год продления ресурса						

<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>						
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>						
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу</b>						

Котельная №2

Наименование	Марка котла Е-1/9 Г	
	Номер котла котельной	
	1	2
<b>Год изготовления</b>		
<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	1985	1985
<b>Расчетный ресурс котла, час</b>	4000	4000
<b>Расчетный срок службы, лет</b>	20	20
<b>Фактический срок эксплуатации, лет</b>	28	28
<b>Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов</b>		
<b>Год продления ресурса</b>		
<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>		
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>		
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла</b>		

Котельная №3

Наименование	Марка котла ДЕ 4/14 ГМ		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
<b>Год изготовления</b>			
<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	1990	1990	1990
<b>Расчетный ресурс котла, час</b>	4500	4500	4500
<b>Расчетный срок службы, лет</b>	10	10	10
<b>Фактический срок эксплуатации, лет</b>	23	23	23
<b>Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов</b>			
<b>Год продления ресурса</b>			
<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>			
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>			
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла</b>	С 2014 г. котельная выводится из эксплуатации в связи с тем, что она работает на 7% мощности.		

Котельная №4

Наименование	Марка котла КСВа-2,0	
	Номер котла котельной	
	1	2
<b>Год изготовления</b>		
<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	1989	1989
<b>Расчетный ресурс котла, час</b>	3000	3000
<b>Расчетный срок службы, лет</b>	10	10
<b>Фактический срок эксплуатации, лет</b>	24	24
<b>Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов</b>		
<b>Год продления ресурса</b>		
<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>		
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>		
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла</b>		



Котельная №5

Наименование	Марка котла КВа-1,0 Гн		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
<b>Год изготовления</b>			
<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	1994	1994	1994
<b>Расчетный ресурс котла, час</b>	10000	10000	10000
<b>Расчетный срок службы, лет</b>	10	10	10
<b>Фактический срок эксплуатации, лет</b>	19	19	19
<b>Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов</b>			
<b>Год продления ресурса</b>			
<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>			
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>			
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла</b>			

Котельная №6

Наименование	Марка котла КСВ-1,86	
	Номер котла котельной	
	1	2
<b>Год изготовления</b>		
<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	1996	1996
<b>Расчетный ресурс котла, час</b>	3000	3000
<b>Расчетный срок службы, лет</b>	10	10
<b>Фактический срок эксплуатации, лет</b>	17	17
<b>Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов</b>		
<b>Год продления ресурса</b>		
<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>		
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>		
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла</b>		

Котельная №16

Наименование	Марка котла «Десна-0,5»	
	Номер котла котельной	
	1	2
<b>Год изготовления</b>		
<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	2003	2003
<b>Расчетный ресурс котла, час</b>	3000	3000
<b>Расчетный срок службы, лет</b>	10	10
<b>Фактический срок эксплуатации, лет</b>	10	10
<b>Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов</b>		
<b>Год продления ресурса</b>		
<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>		
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>		
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла</b>		

## **Раздел 4 пункт 5**

**Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой на каждом этапе планируемого периода.**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска тепла от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления или горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

При проектировании систем отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70<sup>0</sup>С. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения.

Поэтому тепловая сеть систем теплоснабжения г. Калач Воронежской области работает по температурному графику 95/70<sup>0</sup>С.

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения представлены в таблице:

Таблица 4.4

Наименование источника теплоты	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Стремление температурного графика на ГВС, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
<b>Котельная 1</b>	центральное	закрытая	-31	20	75	нет	95/70
<b>Котельная 2</b>	центральное	закрытая	-31	20	75	нет	95/70
<b>Котельная 3</b>	центральное	закрытая	-31	20	75	нет	95/70
<b>Котельная 4</b>	центральное	закрытая	-31	20	75	нет	95/70
<b>Котельная 5</b>	центральное	закрытая	-31	20	75	нет	95/70
<b>Котельная 6</b>	центральное	закрытая	-31	20	75	нет	95/70
<b>Котельная 16</b>	центральное	закрытая	-31	20	75	нет	95/70

Температурный график 95/70 °С городского поселения г. Калач Воронежской области.

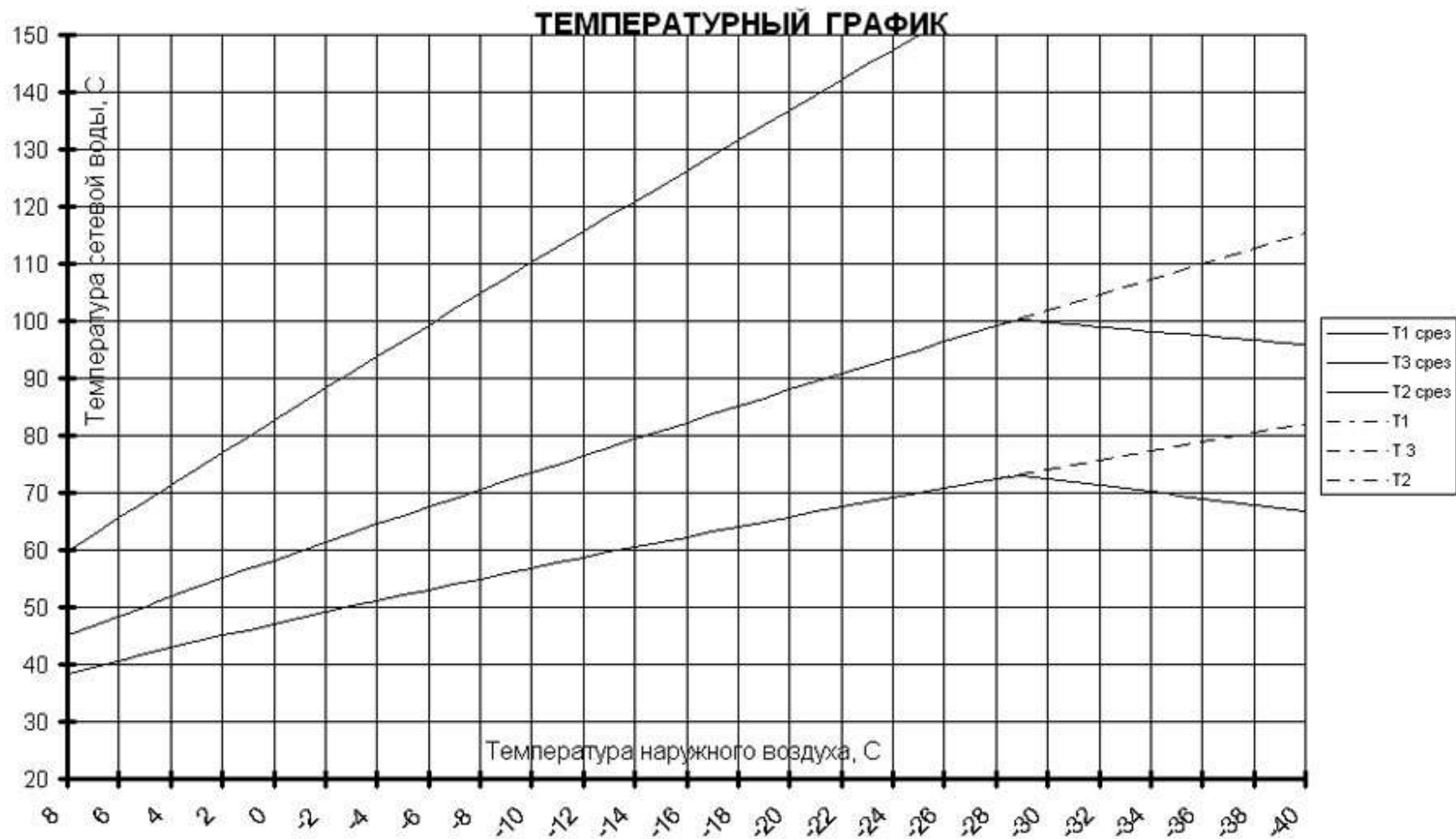


Таблица 4.5. Система отопления г. Калач Воронежской области

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
8	39	34	-12	69	54
7	40	35	-13	71	55
6	42	36	-14	72	56
5	44	37	-15	73	57
4	45	38	-16	75	58
3	47	39	-17	76	58
2	48	40	-18	78	59
1	50	41	-19	79	60
0	52	42	-20	80	61
-1	53	43	-21	82	62
-2	55	44	-22	83	63
-3	56	45	-23	84	64
-4	58	46	-24	86	64
-5	59	47	-25	87	65
-6	61	48	-26	88	66
-7	62	49	-27	90	67
-8	64	50	-28	91	68
-9	65	51	-29	92	68
-10	66	52	-30	94	69
-11	68	53	-31	95	70

**Раздел 4 пункт 5.**

**Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой на каждом этапе планируемого периода.**

Таблица 4.6

Наименование источника теплоты	2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016	
	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С
<b>Котельная 1</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 2</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 3</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 4</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 5</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 6</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 16</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет



Таблица 4.6 (продолжение)

Наименование источника теплоты	2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021	
	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С
<b>Котельная 1</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 2</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 3</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 4</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 5</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 6</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 16</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

Таблица 4.6 (продолжение)

Наименование источника теплоты	2021-2022		2022-2023		2023-2024		2024-2025		2025-2026	
	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С
<b>Котельная 1</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 2</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 3</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 4</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 5</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 6</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
<b>Котельная 16</b>	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

#### **Раздел 4, пункт 6.**

**Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблице 2,3.

## **Раздел 5.**

«Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»;

## **Раздел 5 пункты 1 и 2.**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов);**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;**

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии: зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не обнаружено.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Необходима реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии:

- Котельная №1. г. Калач, ул. 30 Лет Октября, 18а (в 1985 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №2. г. Калач, ул. 30 Лет Октября, 18а (в 1985 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №4. г. Калач, ул. Рабочая, 12 (в 1989 г. введена в эксплуатацию).

Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

- Котельная №5. г. Калач, ул. Краснобратская, 2а (в 1994 г. введена в эксплуатацию). Замена котлоагрегатов, насосного оборудования, теплообменников ГВС, ЗРА.

### **Раздел 5, пункт 3**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;**

Согласно ген. плану намечается освоение размежеванных участков, расположенных в северо-западной части г. Калача.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки и многоквартирного строительства предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

**Раздел 6.**  
**«Перспективные топливные балансы»;**



Раздел утверждаемой части «Перспективные топливные балансы» должен содержать перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

Таблица 6.1

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м <sup>3</sup>	условного топлива, т.у.т.	угля, тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2012								
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	0,51	2394,8	40,78	97,66	81,38	-	-
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г						-	-
<b>Котельная 3</b>	ДЕ 4/14 ГМ	0,52	2444,8	50,44	123,31	102,76	-	-
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	1,43	6747,2	32,71	220,7	183,92	-	-
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН Гн	0,55	2572,7	33,55	86,31	71,93	-	-
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	0,36	1693,9	35,67	60,42	50,35	-	-
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,2	943,7	33,55	31,66	26,39	-	-

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м <sup>3</sup>	условного топлива, т.у.т.	угля, тонн
<b>Итого</b>		<b>3,57</b>	<b>16797,1</b>	<b>-</b>	<b>620,06</b>	<b>516,72</b>	-	-
2013								
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	0,51	2394,8	40,78	97,66	81,38	-	-
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г						-	-
<b>Котельная 3</b>	ДЕ 4/14 ГМ	0,52	2444,8	50,44	123,31	102,76	-	-
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	1,43	6747,2	32,71	220,7	183,92	-	-
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	0,55	2572,7	33,55	86,31	71,93	-	-
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	0,36	1693,9	35,67	60,42	50,35	-	-
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,2	943,7	33,55	31,66	26,39	-	-
<b>Итого</b>		<b>3,57</b>	<b>16797,1</b>	<b>-</b>	<b>620,06</b>	<b>516,72</b>	-	-
2014								
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	0,51	2394,8	40,78	97,66	81,38	-	-
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г						-	-
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	1,43	6747,2	32,71	220,7	183,92	-	-
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	0,55	2572,7	33,55	86,31	71,93	-	-

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м <sup>3</sup>	условного топлива, т.у.т.	угля, тонн
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	0,36	1693,9	35,67	60,42	50,35	-	-
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,2	943,7	33,55	31,66	26,39	-	-
<b>Итого</b>		<b>3,05</b>	<b>14352,3</b>	<b>-</b>	<b>496,75</b>	<b>413,96</b>	-	-
2015								
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	0,51	2394,8	40,78	97,66	81,38	-	-
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г						-	-
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	1,43	6747,2	32,71	220,7	183,92	-	-
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН Гн	0,55	2572,7	33,55	86,31	71,93	-	-
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	0,36	1693,9	35,67	60,42	50,35	-	-
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,2	943,7	33,55	31,66	26,39	-	-
<b>Итого</b>		<b>3,05</b>	<b>14352,3</b>	<b>-</b>	<b>496,75</b>	<b>413,96</b>	-	-
2016								
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	0,51	2394,8	40,78	97,66	81,38	-	-
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г						-	-
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	1,43	6747,2	32,71	220,7	183,92	-	-

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м <sup>3</sup>	условного топлива, т.у.т.	угля, тонн
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	0,55	2572,7	33,55	86,31	71,93	-	-
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	0,36	1693,9	35,67	60,42	50,35	-	-
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,2	943,7	33,55	31,66	26,39	-	-
<b>Итого</b>		<b>3,05</b>	<b>14352,3</b>	<b>-</b>	<b>496,75</b>	<b>413,96</b>	-	-
2017-2021								
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	0,51	2394,8	40,78	97,66	81,38	-	-
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г						-	-
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	1,43	6747,2	32,71	220,7	183,92	-	-
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН ГН	0,55	2572,7	33,55	86,31	71,93	-	-
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	0,36	1693,9	35,67	60,42	50,35	-	-
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,2	943,7	33,55	31,66	26,39	-	-
<b>Итого</b>		<b>3,05</b>	<b>14352,3</b>	<b>-</b>	<b>496,75</b>	<b>413,96</b>	-	-
2022-2026								
<b>Котельная 1</b>	КСВа-0,63	0,51	2394,8	40,78	97,66	81,38	-	-
<b>Котельная 2</b>	Е 1/9 Г						-	-

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м <sup>3</sup>	условного топлива, т.у.т.	угля, тонн
<b>Котельная 4</b>	КСВА-2,0	1,43	6747,2	32,71	220,7	183,92	-	-
<b>Котельная 5</b>	Ква-1,0 ГН Гн	0,55	2572,7	33,55	86,31	71,93	-	-
<b>Котельная 6</b>	КСВ-1,86	0,36	1693,9	35,67	60,42	50,35	-	-
<b>Котельная 16</b>	«Десна-0,5»	0,2	943,7	33,55	31,66	26,39	-	-
<b>Итого</b>		<b>3,05</b>	<b>14352,3</b>	<b>-</b>	<b>496,75</b>	<b>413,96</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## **Раздел 7**

**«Инвестиции в строительство, реконструкцию и  
техническое перевооружение»;**

**Раздел 7, пункт 1.**

**Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;**

Раздел 7.1

<b>Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода</b>													
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Цели реализации мероприятия</b>	<b>Ориентировочный объем инвестирования всего*, млн.руб.</b>	<b>Ориентировочный объем инвестиций* для реализации мероприятий по годам, млн.руб.</b>									
				<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
1	Котельная №1. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда	0,05			0,02	0,02	0,01					
2	Котельная №2. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда	0,05				0,02	0,03					

<b>Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода</b>													
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Цели реализации мероприятия</b>	<b>Ориентировочный объем инвестирования всего*, млн.руб.</b>	<b>Ориентировочный объем инвестиций* для реализации мероприятий по годам, млн.руб.</b>									
				<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
3	Котельная №4. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда	0,1					0,02	0,08				
4	Котельная №5. Замена котлоагрегатов, теплообменников ГВС, ЗРА.	Обеспечение теплом жилого фонда	0,06			0,02				0,04			



## **Раздел 8**

«Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»;

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее ста тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации»

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»: критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации - при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями и в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники

тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1) Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

На балансе предприятия ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис» находятся все магистральные тепловые сети в городском поселении г. Калач Воронежской области и более 90% тепловых мощностей источников тепла.

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) Предприятие ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис», согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

**Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией городского поселения г. Калач Воронежской области предприятие ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис».**

## **Раздел 9**

«Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;

Раздел «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» должен содержать решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлено в таблице:

Таблица 9.1

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)
1	2	3	4
2012			
<b>Котельная 1</b>	3,24	3,77	0,00
<b>Котельная 2</b>	1,2	1,4	0,00
<b>Котельная 3</b>	6,894	8,02	0,00
<b>Котельная 4</b>	3,44	4	0,00
<b>Котельная 5</b>	2,58	3	0,00
<b>Котельная 6</b>	3,2	3,72	0,00
<b>Котельная 16</b>	0,86	1	0,00
<b>Итого</b>	-	<b>24,91</b>	0,00
2013			
<b>Котельная 1</b>	3,24	3,77	0,00
<b>Котельная 2</b>	1,2	1,4	0,00
<b>Котельная 3</b>	6,894	8,02	0,00
<b>Котельная 4</b>	3,44	4	0,00
<b>Котельная 5</b>	2,58	3	0,00
<b>Котельная 6</b>	3,2	3,72	0,00
<b>Котельная 16</b>	0,86	1	0,00
<b>Итого</b>	-	<b>24,91</b>	0,00
2014			
<b>Котельная 1</b>	3,5	3,77	0,00
<b>Котельная 2</b>	1,4	1,4	0,00
<b>Котельная 4</b>	3,8	4	0,00

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)
1	2	3	4
Котельная 5	2,58	3	0,00
Котельная 6	3,2	3,72	0,00
Котельная 16	0,86	1	0,00
<b>Итого</b>	<b>-</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>
2015			
Котельная 1	3,5	3,77	0,00
Котельная 2	1,4	1,4	0,00
Котельная 4	3,8	4	0,00
Котельная 5	2,58	3	0,00
Котельная 6	3,2	3,72	0,00
Котельная 16	0,86	1	0,00
<b>Итого</b>	<b>-</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>
2016			
Котельная 1	3,5	3,77	0,00
Котельная 2	1,4	1,4	0,00
Котельная 4	3,8	4	0,00
Котельная 5	2,58	3	0,00
Котельная 6	3,2	3,72	0,00
Котельная 16	0,86	1	0,00
<b>Итого</b>	<b>-</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>
2017-2021			
Котельная 1	3,5	3,77	0,00
Котельная 2	1,4	1,4	0,00
Котельная 4	3,8	4	0,00
Котельная 5	2,58	3	0,00
Котельная 6	3,2	3,72	0,00
Котельная 16	0,86	1	0,00
<b>Итого</b>	<b>-</b>	<b>16,89</b>	<b>0,00</b>
2022-2026			
Котельная 1	3,5	3,77	0,00
Котельная 2	1,4	1,4	0,00
Котельная 4	3,8	4	0,00
Котельная 5	2,58	3	0,00
Котельная 6	3,2	3,72	0,00



<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Установленная тепловая мощность</b>	<b>Располагаемая тепловая мощность «нетто»</b>	<b>Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)</b>
1	2	3	4
<b>Котельная 16</b>	0,86	1	0,00
<b>Итого</b>	-	<b>16,89</b>	0,00

Разработанной схемой теплоснабжения предусмотрено постепенное перераспределение тепловой мощности источников тепла с увеличением количества потребителей.

## **Раздел 10**

**«Решения по бесхозным тепловым сетям».**

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей.- Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис» бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На момент составления Схемы теплоснабжения бесхозных тепловых сетей в городском поселении г. Калач Воронежской области не выявлено.

## Заключение

Уровень централизованного теплоснабжения в городском поселении г. Калач Воронежской области низок, центральным отоплением и горячим водоснабжением охвачено 0,4% населения капитальной застройки. В соответствии с генеральным планом развития города Калач до 2026 года предусматривается обеспечение централизованным теплоснабжением всей многоэтажной и среднеэтажной застройки жилищно-коммунального сектора. Теплообеспечение малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное, от автономных (индивидуальных) теплогенераторов. На территории города зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются в основном индивидуальными жилыми домами.

При современном уровне газовой отопительной техники централизацию выработки тепловой энергии экономически обосновать невозможно. Коэффициент полезного действия современных газовых теплогенераторов высок (92-94 %) и практически не зависит от их единичной мощности. Вместе с тем увеличение уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому крупные районные котельные оказываются неконкурентоспособными по сравнению с источниками с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии или автономными источниками. Следует так же отметить, что типовые технологические схемы районных водогрейных котельных не отвечают требованиям комплексной автоматизации систем теплоснабжения.

Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т. е. на поддержание постоянного расхода воды в подающем трубопроводе (или постоянного напора на коллекторах котельной). В автоматизированных же системах теплоснабжения при местном автоматическом регулировании у потребителей, а также в условиях совместной работы нескольких источников на общие тепловые сети гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учета требований автоматизации режима их работы.

В то же время сравнение централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения с позиций энергетической безопасности и влияния на окружающую среду в зонах проживания людей свидетельствует о бесспорных преимуществах крупных ТЭЦ и котельных.

При сравнительной оценке энергетической безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные тепловые источники (котельные, ТЭЦ) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи сетевого газа.

- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива - сетевого природного газа, что уменьшает надежность теплоснабжения.

- установка квартирных теплогенераторов в многоэтажных домах при нарушении их нормальной работы создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей.

- в закольцованных тепловых сетях централизованного теплоснабжения выход из строя одного из теплоисточников позволяет переключить подачу теплоносителя на другой источник без отключения отопления и горячего водоснабжения зданий.

В государственной стратегии развития теплоснабжения России четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения. В городах с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоэлектростанций.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены расчеты гидравлических режимов работы систем теплоснабжения города Калач по реальным тепловым нагрузкам отопительного периода 2011 - 2012 гг. Для выполнения расчетов гидравлических режимов работы систем теплоснабжения были систематизированы и обработаны результаты коммерческого учета отпуска тепловой энергии от всех источников теплоты по каждой системе централизованного теплоснабжения. Результатом стал анализ работы каждой системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период - 2010 год и определение причин отклонений фактических показателей работы систем теплоснабжения городского поселения г. Калач Воронежской области от нормативных.

Рассчитаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. Балансы тепловой мощности представлены в таблицах утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблицах утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на

каждом этапе планируемого периода представлены в таблицах утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Развитие теплоснабжения городского поселения г. Калач Воронежской области до 2026 года предполагается базировать на преимущественном использовании существующих котельных ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис» с повышением эффективности топливоиспользования.

Схемой теплоснабжения предложены решения по расширению действующих и строительству новых источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Реализация целевых показателей действующей городской муниципальной программы на 2010 - 2014 годы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности так же позволит подключать новые объекты без значительного увеличения существующей тепловой мощности источников.

Разработанная схема теплоснабжения должна будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.