



## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

### ГЛАВЫ КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАЛАЧЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

от « 07 » 04 2021 г.

№ 181

**О внесении изменений в постановление главы Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области от 27 февраля 2015 года № 65 «Об утверждении Схемы теплоснабжения Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области до 2030 года»**

Руководствуясь Федеральными законами №131-ФЗ от 06.10.2003г. «Об общих принципах организации местного самоуправления Российской Федерации», №190-ФЗ от 27.07. 2010г. «О теплоснабжении», Постановлением правительства Российской Федерации от 28.02. 2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также Уставом Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области,

**п о с т а н о в л я ю:**

1. Внести изменения в постановление главы Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области от 27.02.2015г. № 65 «Об утверждении Схемы теплоснабжения Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области до 2030 года» и утвердить актуализированную схему теплоснабжения Калачевского городского поселения на 2022 год согласно Приложению к настоящему постановлению.

2. Постановление подлежит обнародованию и размещению на официальном сайте администрации Калачевского городского поселения

3 Контроль исполнения постановления возложить на заместителя главы Калачевского городского поселения Ю.А. Рукосуева.

**Глава Калачевского  
городского поселения**



**Д.В.Сарычев**

Приложение № 1  
к постановлению главы Калачевского городского поселения  
Калачевского муниципального района Волгоградской области  
№ 181 от «02» 04 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Калачевского городского поселения

 Д.В.Сарычев

«04» 04 2021 г.



**СХЕМА**  
**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**  
**КАЛАЧЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**  
**ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ДО 2030 ГОДА**  
**(АКТУАЛИЗИРОВАННА НА 2022 ГОД)**

г. Калач – на - Дону

2021 г.

Приложение № 1  
к постановлению главы Калачевского городского поселения  
Калачевского муниципального района Волгоградской области  
№181 от «07» апреля 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Калачевского городского поселения

\_\_\_\_\_ Д.В.Сарычев

«07» апреля 2021 г.

**СХЕМА**  
**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**  
**КАЛАЧЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**  
**ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ДО 2030 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗИРОВАНА НА 2022 ГОД)**

г. Калач – на - Дону

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ .....	3
ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	4
<b>Раздел 1.</b> Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Калачевского городского поселения .....	5
<b>Раздел 2.</b> Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	11
<b>Раздел 3.</b> Перспективные балансы теплоносителя .....	29
<b>Раздел 4.</b> Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Калачевского городского поселения .....	31
<b>Раздел 5.</b> Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	33
<b>Раздел 6.</b> Предложения строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	38
<b>Раздел 7.</b> Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	40
<b>Раздел 8.</b> Перспективные топливные балансы.....	40
<b>Раздел 9.</b> Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (или) модернизацию .....	44
<b>Раздел 10.</b> Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.....	50
<b>Раздел 11.</b> Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	51
<b>Раздел 12.</b> Решения по безхозным тепловым сетям .....	54
<b>Раздел 13.</b> Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Калачевского городского поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а так же со схемой водоснабжения и водоотведения Калачевского городского поселения.....	54
<b>Раздел 14.</b> Индикаторы развития систем теплоснабжения.....	56
<b>Раздел 15.</b> Ценовые (тарифные) последствия .....	67
Приложение:	
Графические схемы теплотрасс теплоснабжения МУП «Калачтеплосети» и МУП «Калачтеплосервис»	

## **ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии с требованиями установленных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации.

Схема теплоснабжения Калачевского городского поселения разработана в рамках обоснования мероприятия программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Калачевского городского поселения в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области утверждена Постановлением Главы Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области № 65 от 27.02.2015 г «Об утверждении Схемы теплоснабжения Калачевского городского поселения Калачевского муниципального района Волгоградской области до 2030 года»

Настоящий документ разработан в соответствии с Приказом Министерства регионального развития РФ от 06 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» и Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные организациями, участвующими в теплоснабжении Калачевского городского поселения. Для разработки схемы теплоснабжения предоставлены исходные данные теплоснабжающими и обслуживающими организациями – МУП «Калачтеплосервис» и МУП «Калачтеплосети».

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

### Характеристика Калачевского городского поселения

#### Географическое положение г. Калач-на-Дону.

Районный центр г. Калач-на-Дону находится на территории Волгоградской области, в 85 км к западу от Волгограда. Расположен на левом берегу северной части Цимлянского водохранилища, в 9 км. выше входа в Волго-Донской судоходный канал. Территория города составляет 18 кв.км. Конечная станция железнодорожной ветки (30) км от линии Волгоград-Лихая; на автомобильной дороге Волгоград-Каменск-Шахтинский (М 21). Географические координаты: 48°42' сев. широты, 43°31' вост. долготы.

Калач-на-Дону расположен в степной зоне, на левом берегу Дона (Цимлянского водохранилища), на высоте около 40 метров над уровнем моря. Рельеф местности холмисто-равнинный. Обращённые к Дону склоны Приволжской возвышенности изрезаны балками и оврагами (Берёзовый Лог и др.). К востоку и северу от города имеются защитные лесонасаждения (преобладающая порода — сосна). Почвы — каштановые<sup>[10]</sup>.

В городе расположена железнодорожная станция Донская Волгоградского региона Приволжской железной дороги. По автомобильной дороге А260, проходящей по окраине города, расстояние до города Волгограда составляет 79 км.

В состав Калачевского городского поселения входит посёлок Дом отдыха который располагается 48°39' с.ш. и 43°30' в.д.

#### Климат

Климат умеренный континентальный с жарким летом и малоснежной, иногда с большими холодами, зимой. Весна кратковременная. Согласно классификации климатов Кёппена климат характеризуется как влажный континентальный (индекс Dfa). Температура воздуха имеет резко выраженный годовой ход. Среднегодовая температура положительная и составляет + 8,4 °С, средняя температура января -7,1 °С, июля +23,8 °С. Расчётная многолетняя норма осадков — 377 мм, наибольшее количество осадков выпадает в июне (41 мм), наименьшее в феврале и марте (по 23 мм).

Наличие высоких летних температур и ливневой характер выпадающих осадков обуславливает в летнее время недостаточный баланс влаги для успешного роста и развития древесно-кустарниковой растительности. Температура почвы летом достигает 26,4<sup>0</sup>С, что также неблагоприятно влияет на режим влажности почвы. Среднегодовая сумма осадков — 350 мм, из них 200 мм выпадает в теплую и около 150 мм - в холодную половину года.

#### Численность

Численность населения Калач-на-Дону составила в 2008 году – 26.4 тыс. чел., в 2013 году 22,3 тыс. чел., в 2017 году- 24,1 тыс.чел., в 2018 г.-23,9 тыс.чел, в 2020 г.-23,6 тыс.чел(в том числе численность пос.Дом отдыха – 0,1 ты.чел).

По численности населения город отнесён к категории малых городов.

## РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

К задачам по развитию и размещению объектов инженерной инфраструктуры относятся:

□ организация в границах Калачевского городского поселения надёжного водоснабжения и водоотведения, электро-, тепло и газоснабжения, как элементов обеспечения территориального развития, ускоренного экономического роста и роста инвестиционной привлекательности;

□ создание условий для обеспечения объектами инженерной инфраструктуры потребителей социально-экономической сферы, жилищно-коммунального хозяйства, объектов промышленного и жилищного строительства.

В соответствии с Генеральным планом, по муниципальному образованию до 2030 года планируется рост общей жилой площади на 109,84 тыс. м<sup>2</sup> до 696,94 тыс. м<sup>2</sup>. Прирост площадей предусмотрен за счет индивидуальных жилых домов при пропорциональном увеличении общественно-деловой застройки

**Таблица 1 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов**

Наименование	Ед. изм.	2020	2021	2022	2030
Площадь жилищного фонда, в т.ч.:	тыс.м <sup>2</sup>	547,9	550,01	552,0	696,94
<i>Индивидуальная жилая застройка</i>	<i>тыс.м<sup>2</sup></i>	<i>362</i>	<i>367,56</i>	<i>370,5</i>	<i>380</i>
<i>Многokвартирная жилая застройка</i>	<i>тыс.м<sup>2</sup></i>	<i>185,9</i>	<i>182,45</i>	<i>181,5</i>	<i>316,94</i>
Прирост жилых объектов, в т.ч. :	тыс.м <sup>2</sup>	3,1	2,2	1,99	146,93
<i>Индивидуальная жилая застройка</i>	<i>тыс.м<sup>2</sup></i>	<i>8,6</i>	<i>5,56</i>	<i>2,94</i>	<i>12,44</i>
<i>Многokвартирная жилая застройка</i>	<i>тыс.м<sup>2</sup></i>	<i>5,5</i>	<i>-3,45</i>	<i>-0,95</i>	<i>134,49</i>
Площадь объектов общественно-деловой застройки	тыс.м <sup>2</sup>	265,6	267,6	269,8	300,0
Прирост объектов общественно-деловой застройки	тыс.м <sup>2</sup>	1,59	2,0	2,2	32,4

**б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

В соответствии с генеральным планом концепция развития Калачевского городского поселения предусматривает использование природного газа для удовлетворения нужд населения, коммунально-бытовых и промышленных предприятий:

- для нужд индивидуального отопления от бытовых газовых аппаратов индивидуальных жилых строений и блокированной жилой застройки;
- для коммунально-бытовых предприятий увеличение газопотребления обуславливается увеличением отпуска тепла котельных.

Централизованному теплоснабжению подлежат кварталы многоэтажной многоквартирной застройки и ряд общественных зданий, которые в силу своего функционального назначения не могут иметь встроенных, пристроенных и крышных источников автономного теплоснабжения с природным газом в качестве топлива (школы, медицинские учреждения и т.д.).



Рис 1 – Централизованная котельная № 3 (по адресу г. Калач-на-Дону, пл. Павших борцов, 3а)  
Зона теплоснабжения в границах ул. Революционная, ул. Октябрьская, пл. Павших борцов,  
ул. Советская, ул. Кравченко, пер. Кравченко, пер. Ворошилова





Рис 2 – Централизованная котельная ЦРБ (по адресу г. Калач-на-Дону, ул. Кирова, 172а) Зона теплоснабжения в границах ул. Кирова, ул. Маяковского, ул. Пархоменко, ул. Пролетарской, пер. Московский, пер. Волгоградский.

Построенный новый жилой фонд и перспективное строительство жилого фонда и объектов социальной сферы по генеральному плану предусматривает обеспечение новостроек к автономным газовым котельным (от автономных от газовых котлов).

**Таблица 2 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в каждом расчетном элементе.**

Наименование расчетного элемента	Годовое потребление							
	2020 факт		2021		2022		2030	
	Тепловая энергия Гкал	Теплоноситель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноситель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноситель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноситель, м3
Котельная №1	6192,9	247716	4000	160000	4000	160000	6192,9	247716
Котельная №5	12530,2	501208	11300	452000	11300	452000	12530,2	501208
Котельная Техникума	2737,9	109516	2100	84000	2100	84000	2737,9	109516
Котельная СШ №3	426,2	17048	425,2	17008	425,2	17008	426,2	17048
Котельная РВК	128,4	5136	120	4800	120	4800	128,4	5136
Котельная ДК	700,2	28008	674	26960	674	26960	700,2	28008
Котельная Черкасовской ОШ	174,8	6992	186,2	7448	186,2	7448	174,8	6992
Котельная общежития	73,6	2944	79,5	3180	79,5	3180	73,6	2944

Наименование расчетного элемента	Годовое потребление							
	2020 факт		2021		2022		2030	
	Тепловая энергия Гкал	Теплоноси тель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноси тель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноси тель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноси тель, м3
Котельная Эко-Дон	40,9	1636	43,3	1732	43,3	1732	40,9	1636
Котельная д/с №1 «Звёздочка»	207,2	8288	230	9200	230	9200	207,2	8288
Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	45,8	1832	44	1760	44	1760	45,8	1832
Котельная д/с №4 «Якорёк»	323,2	12928	420	16800	420	16800	323,2	12928
Котельная д/с №6 «Радуга»	123,8	4952	419,4	16776	419,4	16776	123,8	4952
Котельная Дома отдыха	473,3	18972	390	15600	390	15600	473,3	18972
Котельная Бани	289,0	11560	265	10600	265	10600	289,0	11560
Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0	0	0	1180	47200	1180	47200
Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	0	0	0	2270	90800	2270	90800
<b>Всего по МУП Калачтепло- сервис</b>	<b>24467,4</b>	<b>978 736</b>	<b>20 696,6</b>	<b>827 864</b>	<b>24 146,6</b>	<b>965 864</b>	<b>27917,4</b>	<b>1 116 736</b>
Котельная ЦРБ	8893,21	36690,66	9300,0	34530,0	9300,0	34530,0	9300,0	34530,0
Котельная № 4	8462,89	17560,84	8542,0	19770,0	8542,0	19770,0	8542,0	19770,0
Котельная № 3	3319,30	0,0	3701,0	0	3701,0	0	3701,0	0
Котельная Нефтебазы	310,01	0,0	656,0	0	656,0	0	656,0	0
Котельная Топочная № 1	33,88	0,0	35,0	0	35,0	0	35,0	0
Котельная Топочная № 2	124,88	0,0	130,0	0	130,0	0	130,0	0
Котельная Райсобеса	119,04	0,0	120,0	0	120,0	0	120,0	0
Котельная Ростелекома	117,43	0,0	181,0	0	181,0	0	181,0	0
Котельная городской детской библиотеки	35,29	0,0	40,0	0	40,0	0	40,0	0
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>	<b>21 415,93</b>	<b>54 251,51</b>	<b>22 705</b>	<b>54 300,0</b>	<b>22 705</b>	<b>54 300,0</b>	<b>22705,0</b>	<b>54 300,0</b>
<b>Всего</b>	<b>43 607,7</b>	<b>1 032 096,</b>	<b>43 401,6</b>	<b>882 164,0</b>	<b>46 851,6</b>	<b>1 020 164</b>	<b>50 622,4</b>	<b>1 171 036</b>

**в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе**

Потребители тепловой энергии, расположенные в производственных зонах, отсутствуют.

г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по Калачевскому городскому поселению.

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства России от 22.02.2012 № 154 средневзвешенная плотность тепловой нагрузки- «отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения».

**Таблица 2.1 – Сводные данные о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения**

№	Наименование котельной	Тепловая нагрузка, Гкал/час			в том числе Отопление, Гкал/час			в том числе ГВС, Гкал/час		
		2020 факт	2021/2022	2030	2020 факт	2021/2022	2030	2020 факт	2021/2022	2030
1	Котельная №1	1,56	2,0	2,0	1,56	2,0	2,0			
2	Котельная №5	4,32	6,31	6,31	4,09	6,08	5,99	0,23	0,23	0,32
3	Котельная Техникума	1,1	1,1	1,1	0,86	0,86	0,86	0,24	0,24	0,24
4	Котельная СШ №3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
5	Котельная РВК	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-	-
6	Котельная ДК	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	-	-	-
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	-	-	-
8	Котельная общежития	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-
9	Котельная Эко - Дон	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	-	-	-
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-

12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	-	-	-
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,28	0,28	0,28	0,26	0,26	0,26	0,02	0,02	0,02
14	Котельная Дома отдыха	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	-	-	-
15	Котельная Бани	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-	-
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0,531	0,531	0	0,462	0,462	0	0,069	0,069
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	1,08	1,08	0	0,79	0,79	0	0,29	0,29
<b>Всего по МУП Калачтеплосервис</b>		<b>8,388</b>	<b>12,429</b>	<b>12,429</b>	<b>7,898</b>	<b>11,58</b>	<b>11,49</b>	<b>0,49</b>	<b>0,849</b>	<b>0,939</b>
16	Котельная ЦРБ	4,928	4,930	4,930	3,518	3,520	3,520	1,410	1,410	1,410
17	Котельная № 4	4,025	4,0170	4,0170	3,902	3,8940	3,8940	0,123	0,123	0,123
18	Котельная № 3	1,5892	1,5872	1,5872	1,5892	1,5872	1,5872	-	-	-
19	Котельная Нефтебазы	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	-	-	-
20	Котельная Топочная № 1	0,014	0,016	0,016	0,014	0,016	0,016	-	-	-
21	Котельная Топочная № 2	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	-	-	-
22	Котельная Райсобеса	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	-	-	-
23	Котельная Ростелекома	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	-	-	-
24	Котельная городской детской библиотеки	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	-	-	-
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>		<b>10,9032</b>	<b>10,8972</b>	<b>10,8972</b>	<b>9,3702</b>	<b>9,3642</b>	<b>9,3642</b>	<b>1,533</b>	<b>1,533</b>	<b>1,533</b>
<b>Всего</b>		<b>19,2912</b>	<b>23,3262</b>	<b>23,3262</b>	<b>17,2682</b>	<b>20,9442</b>	<b>20,8542</b>	<b>2,023</b>	<b>2,382</b>	<b>2,472</b>

## РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

### а) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Отпуск тепловой энергии потребителям Калачевского городского поселения (жилищный фонд и объекты социальной сферы) производится от 24 источников тепловой энергии, из них:

Таблица 3

Ресурсоснабжающие предприятия:	Количество котельных централизованного отопления	В т.ч. автономные котельные
МУП «Калачтеплосервис»	17	13
МУП «Калачтеплосети»	9	5
Всего	26	18

### Объекты теплоснабжения Калачевского городского поселения:

Таблица 4

Объекты	МУП «Калачтеплосервис», ед.	МУП «Калачтеплосети», ед	Всего , ед
<b>Жилой фонд</b>	<b>70</b>	<b>64</b>	<b>134</b>
<b>Социально-значимые объекты, в.т.ч.</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>38</b>
-объекты здравоохранения	1	2	3
-объекты образования (д/с, школы, дополнительное образование)	13	7	20
-объекты культуры	4	4	8
- социальные учреждения	5	2	7
<b>Прочие объекты:</b>	<b>35</b>	<b>76</b>	<b>111</b>
<b>Всего</b>	<b>128</b>	<b>155</b>	<b>283</b>

В Калачевском городском поселении централизованное теплоснабжение осуществляется в 283 объектах, в том числе:

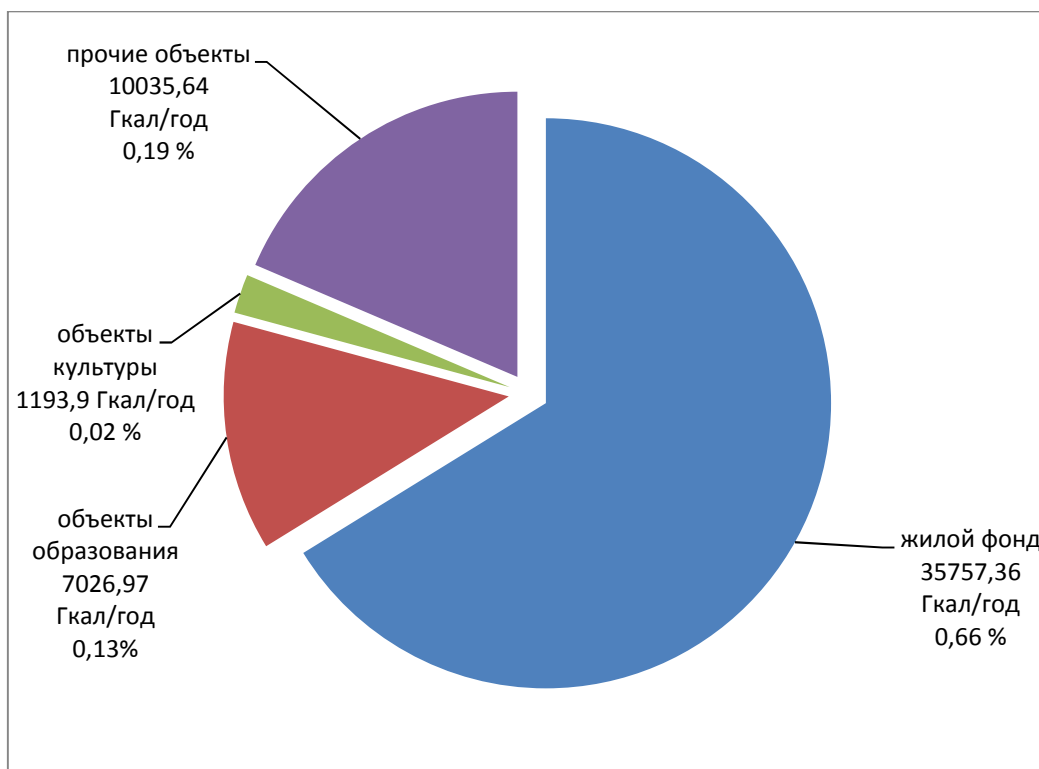
- жилой фонд – 134 объектов;
- объекты образования – 20 объекта;
- объекты культуры – 8 объекта;
- объекты здравоохранения- 3 объекта
- прочие объекты – 111 объектов.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на отопление потребителей, расположенных на территории Калачевского городского поселения составляет –51 013,87 Гкал/год, в том числе:

- жилой фонд –32 757,36 Гкал/год;
- объекты образования –7 026,97 Гкал/год;
- объекты культуры – 1 193,9 Гкал/год
- прочие объекты –10 035,64 Гкал/год.

**Доля потребления централизованной тепловой энергии на отопление по группам потребителей.**

Схема 1



**Объекты горячего водоснабжения Калачевского городского поселения:**

- жилой фонд – 36 объектов;
- объекты здравоохранения – 2 объектов;
- объекты образования – 5 объектов;
- прочие объекты – 9 объектов.

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на ГВС потребителей, расположенных на территории Калачевского городского поселения составляет - 5060,19 Гкал/год, в том числе:

- жилой фонд – 3341,12 Гкал/год;
- объекты здравоохранения – 1342,64 Гкал/год;
- объекты образования – 249,14 Гкал/год;
- прочие объекты – 127,29 Гкал/год.

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей.



На Рис.3 – Централизованная система теплоснабжения (централизованные котельные) Калачевского городского поселения

Существующие зоны действия источников тепловой энергии, осуществляющих теплоснабжение потребителей являются зоны теплоснабжения котельных МУП «Калачтеплосервис», МУП «Калачтеплосети»:

**Расчетные элементы Схемы теплоснабжения являются:**

**МУП «Калачтеплосервис»**

1. Зона теплоснабжения котельной № 1 в граница ул. Маяковского, ул. Пархоменко, ул. Революционная, бульвар 300-летия Калача, ул. Пролетарская;
2. Зона теплоснабжения котельной № 5 в границах ул. Чекмарева, ул. Революционная, ул. Октябрьская, ул. Пархоменко, ул. Пролетарская;
3. Зона теплоснабжения котельной Техникума - интерната в границах ул. 65 й Армии 2б.
4. Зона теплоснабжения котельной ДК ул. Октябрьская 204 б.
5. Зона теплоснабжения котельной РВК ул. Октябрьская 232 а.
6. Зона теплоснабжения котельной общежития ул. Октябрьская 146 а.

7. Зона теплоснабжения котельной СШ № 3 ул. Дубинец 18 а.
8. Зона теплоснабжения котельной Черкасовской ОШ пер. Озёрный 9.
9. Зона теплоснабжения котельной д/с №1 «Звёздочка» ул. Красноармейская 103 а
10. Зона теплоснабжения котельной филиала детского сада № 1 «Звездочка» ул. Октябрьская 27.
11. Зона теплоснабжения котельной д/с №4 «Якорёк» ул. Чекмарёва 21 б .
12. Зона теплоснабжения котельной Эко – Дон ул. Петрова 29.
13. Зона теплоснабжения котельной д/с № 6 «Радуга» ул. Чекмарёва 53.
14. Зона теплоснабжения котельной Дома отдыха п. Дома отдыха.
15. Зона теплоснабжения котельной Бани ул. Революционная 295.
16. Зона теплоснабжения котельной многоквартирный дом ул.Чекмарева, д. 51
17. Зона теплоснабжения котельной многоквартирные дома ул.Чекмарева, д. 25,16, 18 и здание районного Калачевского суда (ул.Пролетарская,д.287).

#### **МУП «Калачтеплосети»**

1. Зона теплоснабжения котельной ЦРБ в границах ул. Кирова, ул. Маяковского, ул. Пархоменко, ул. Пролетарской, пер. Московский, пер. Волгоградский, пер. Пионерский.
2. Зона теплоснабжения котельной № 4 в границах ул. Чекмарева, ул. Революционная, ул. Октябрьская, ул. 51-я Гвардейская.
3. Зона теплоснабжения котельной № 3 в границах ул. Революционная, ул. Октябрьская, пл. Павших борцов, ул. Советская, ул. Кравченко, пер. Кравченко, пер. Ворошилова.
4. Зона теплоснабжения котельной Нефтебаза в границах п. Нефтебаза
5. Зона теплоснабжения котельной Топочная № 1 в границах ул. Революционной
6. Зона теплоснабжения котельной Топочная № 2 в границах ул. Революционная.
7. Зона теплоснабжения котельной Райсобеса в границах ул. Октябрьская.
8. Зона теплоснабжения котельной Ростелекома в границах ул. Краснознаменной.
9. Котельная городской детской библиотеки ул. Революционная, 196а.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения МУП «Калачтеплосервис» и МУП «Калачтеплосети» с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет 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, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к



данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

**Таблица 5 - Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии**

<b>№</b>	<b>Наименование котельной</b>	<b>Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии, м</b>
1	Котельная №1	756
2	Котельная №5	691
3	Котельная Техникума	505
4	Котельная СОШ №3	28
5	Котельная РВК	5
6	Котельная ДК	12
7	Котельная Черкасовской ООШ	70
8	Котельная общежития	8
9	Котельная Эко-Дон	14
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	15
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	16
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	125
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	22
14	Котельная Дома отдыха	60
15	Котельная Бани	0
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	35
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	260
18	Котельная ЦРБ	625
19	Котельная № 4	810
20	Котельная № 3	680
21	Котельная Нефтебазы	881
22	Котельная Топочная № 1	25
23	Котельная Топочная № 2	0
24	Котельная Райсобеса	9
25	Котельная Ростелекома	50
26	Котельная городской детской библиотеки	0

Протяженность тепловых сетей от источников тепловой энергии Калачевского городского поселения приведены в таблице 5.

## ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

таблица 6

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Протяженность тепловой сети в 2-х трубном исчислении ,м				
			Итого	в т.ч. надземная прокладка	в т.ч. бесканальная прокладка	в т.ч. канальная прокладка	в т.ч. в помещении
1	Котельная №1	пер. Маяковского 15 Г	4150	242	0	3890	18
2	Котельная №5	ул. Октябрьская 264 Б	4200	95	0	4090	15
3	Котельная Техникума	ул. 65 Армии 2 Б	677	0	0	670	7
4	Котельная СШ №3	ул.Дубинец 18 А	28	0	0	24	4
5	Котельная РВК	ул. Октябрьская 232 А	5	0	0	0	5
6	Котельная ДК	ул. Октябрьская 204 Б	15	0	0	12	3
7	Котельная Черкасовской ОШ	пер. Озерный 9	150	0	0	145	5
8	Котельная общежития	ул. Октябрьская 146А	8	0	0	6	2
9	Котельная Эко-Дон	ул. Петрова 29	14	0	0	12	2
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	ул. Краснознаменная 103А	15	0	0	12,5	2,5
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	ул. Октябрьская 27	15	0	0	12,5	2,5
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	ул. Чекмарева 21 Б	125	0	0	120	5
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	ул. Чекмарева 53	22	0	0	20	2
14	Котельная Дома отдыха	п. Дом отдыха 14 А	110	108	0	0	2
15	Котельная Бани	ул. Революционная 295	5	0	0	0	5
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	ул.Чекмарева, 51 А	35	0	35	0	0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	ул.Чекмарева, 18 Г	380	0	0	380	0
<b>Всего по МУП Калачтеплосервис</b>			<b>9954</b>	<b>445</b>	<b>35</b>	<b>9394</b>	<b>80</b>
18	Котельная ЦРБ	г. Калач-на-Дону, ул. Кирова, 172а	2519	280	0	2239	0
19	Котельная № 4	г. Калач-на-Дону, Революционная, 419 А	1730	100	0	1630	0

20	Котельная № 3	г. Калач-на-Дону, пл. Павших борцов, 3а	1789	0	0	1789	0
21	Котельная Нефтебазы	г. Калач-на-Дону, ул. Береговая, 8	1033	656	0	377	0
22	Котельная Топочная № 1	г. Калач-на-Дону, ул. Революционная, 184	12	0	0	12	0
23	Котельная Топочная № 2	г. Калач-на-Дону, ул. Революционная, 184	0	0	0	0	0
24	Котельная Райсобеса	г. Калач-на-Дону, ул. Октябрьская, 125	6	6	0	0	0
25	Котельная Ростелекома	ул. Краснознаменная, 120в	22	0	0	22	0
26	Котельная городской детской библиотеки	г. Калач-на-Дону, ул. Революционная, 196а.	0	0	0	0	0
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>			<b>7111</b>	<b>1042</b>	<b>0</b>	<b>6069</b>	<b>0</b>
<b>Всего</b>			<b>17 065</b>	<b>1 487</b>	<b>35</b>	<b>15 463</b>	<b>80</b>

**ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Таблица 7

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Протяженность тепловой сети в 2-х трубном исчислении ,м				
			Итого	в т.ч. надземная прокладка	в т.ч. бесканальная прокладка	в т.ч. канальная прокладка	в т.ч. в помещении
1	Котельная №5	ул. Октябрьская 264 Б	288	8	0	270	10
2	Котельная Техникума	ул. 65 Армии 2 Б	677	0	0	670	7
3	Котельная д/с №6 «Радуга»	ул. Чекмарёва 53	22	0	0	18	4
4	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	ул.Чекмарева, 51 А	35	0	35	0	0
5	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	ул.Чекмарева, 18 Г	140	0	0	140	0
<b>Всего по МУП Калачтепло-сервис</b>			<b>1162</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>1098</b>	<b>21</b>
6	Котельная ЦРБ	г. Калач-на-Дону, ул. Кирова, 172а	2 210	280	0	1 930	0
7	Котельная № 4	г. Калач-на-Дону, Революционная, 419 А	877,5	0	0	877,5	0
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>			<b>3 087,50</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>2 807,5</b>	<b>0</b>
<b>Всего</b>			<b>4 249,5</b>	<b>288</b>	<b>35</b>	<b>3 905,5</b>	<b>21</b>

**б) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Системы централизованного теплоснабжения характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (теплопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

Отсутствие одного из звеньев, отвечающего за транспорт теплоносителя – тепловые сети, определяет условия создания индивидуального теплоснабжения. При этом генерация тепла и системы теплопотребления располагается в непосредственной близости друг от друга, а тепловые сети имеют минимальную длину.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

На территории Калачевского городского поселения четкое зонирование существующих зон действия индивидуальных источников тепловой энергии отсутствует.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения (поквартирного) в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и вновь построенными многоквартирными жилыми домами, расположенными в городе Калач-на-Дону.

Сложившаяся за последние годы практика показывает приоритет обеспечения теплоснабжением строящихся объектов капитального строительства (торговые центры, многоквартирные дома) от индивидуальных источников теплоснабжения.

Теплоснабжение строящихся многоквартирных жилых домов города предполагается осуществлять от индивидуальных теплоисточников, работающих на газовом топливе.

Теплоснабжение строящихся индивидуальных жилых домов предполагается осуществлять от индивидуальных теплоисточников, работающих на газовом топливе.

Объекты социальной сферы (школы, больницы) обеспечиваются теплоснабжением от централизованных котельных и автономных котельных.

В 2022 году действует 18 автономных котельных для обслуживания объектов социальной сферы.

Индивидуальные (автономные) источники теплоснабжения имеют ряд неустраняемых недостатков, к которым можно отнести:

- серьезное снижение надежности теплоснабжения;
- эксплуатация источников теплоснабжения потребителями;
- не высокое качество теплоснабжения (в силу второго недостатка);
- зависимость от снабжения энергоресурсами: природным газом, электрической энергией и водой;
- отсутствие всякого рода резервирования энергетических ресурсов, любое отключение от систем водо-, электро- и газоснабжения приводит к аварийным ситуациям.

Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ от 05.07.2018 № 787, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением следующих случаев:

- вывод из эксплуатации источника тепловой энергии и (или) тепловых сетей;
- возникновение угрозы чрезвычайной ситуации или возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии на источнике тепловой энергии и (или) тепловых сетях в отопительный период, устранение которой невозможно осуществить в установленные сроки;
- неготовность теплоснабжающей организации к выполнению графика тепловых нагрузок, поддержанию температурного графика, утвержденного схемой теплоснабжения;

- наличие дефицита мощности на источнике тепловой энергии.

**в) Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

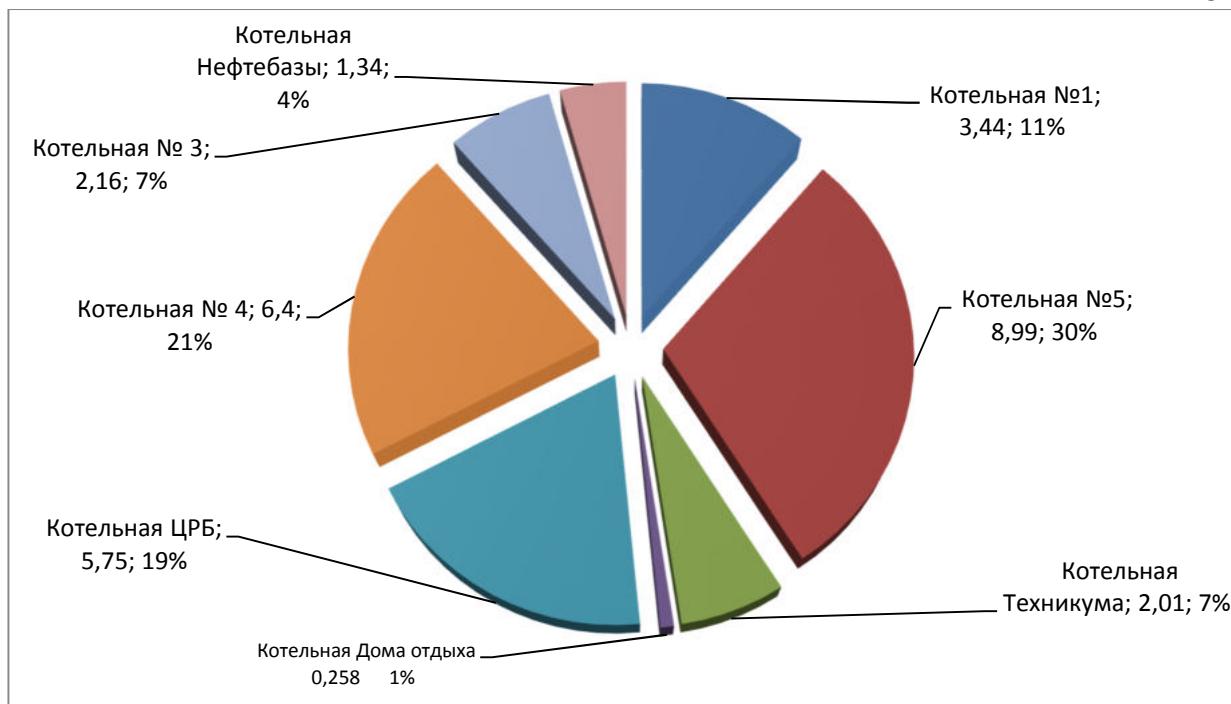
- существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных)

**Таблица 8 - Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии**

<b>№</b>	<b>Наименование котельной</b>	<b>Существующая установленная мощность, Гкал/час</b>	<b>Перспективная мощность, Гкал/час</b>
1	Котельная №1	3,44	3,44
2	Котельная №5	8,99	8,99
3	Котельная Техникума	2,01	2,01
4	Котельная СШ №3	0,344	0,344
5	Котельная РВК	0,086	0,086
6	Котельная ДК	0,344	0,344
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,172	0,172
8	Котельная общежития	0,086	0,086
9	Котельная Эко-Дон	0,041	0,041
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	0,172	0,172
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,018	0,018
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,172	0,172
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,344	0,344
14	Котельная Дома отдыха	0,258	0,258
15	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0,531	0,531
16	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	1,204	1,204
17	Котельная Бани	0,3	0,3
18	Котельная ЦРБ	5,75	5,75
19	Котельная № 4	6,4	6,4
20	Котельная № 3	2,16	2,16
21	Котельная Нефтебазы	1,34	1,34
22	Котельная Топочная № 1	0,027	0,027
23	Котельная Топочная № 2	0,076	0,076
24	Котельная Райсобеса	0,069	0,069
25	Котельная Ростелекома	0,108	0,108
26	Котельная городской детской библиотеки	0,021	0,021

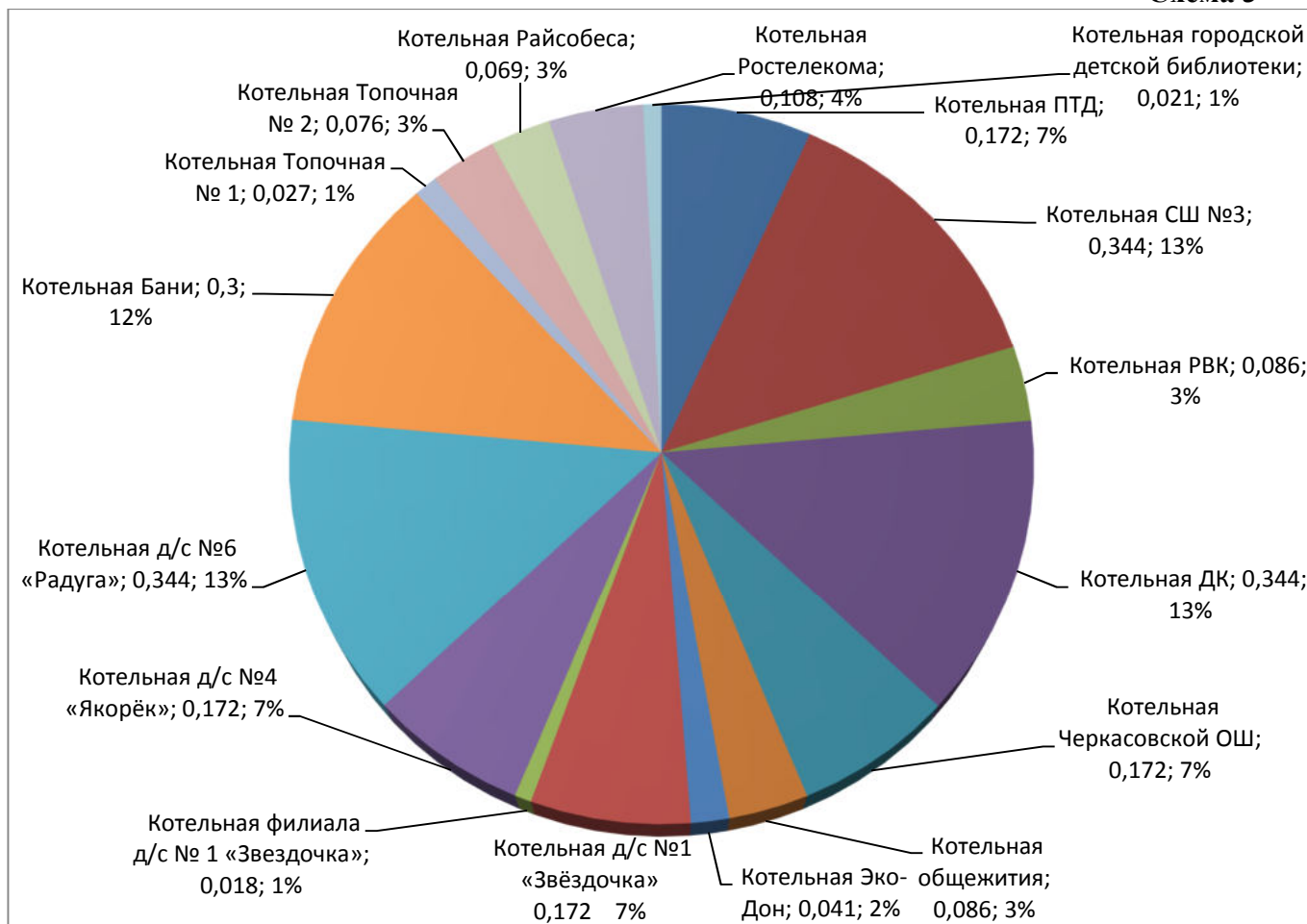
**Сравнительный анализ тепловых нагрузок от централизованных котельных (установленная мощность Гкал/час)**

Схема 2



**Сравнительный анализ тепловых нагрузок от автономных котельных (установленная мощность Гкал/час)**

Схема 3



- существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

**Таблица 9 - Перспективные балансы тепловой мощности и отпуска тепловой энергии**

№	Наименование котельной	Установленные мощности Гкал/час				Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал.			
		2020 факт	2021	2022	2030	2020 факт	2021	2022	2030
1	Котельная №1	3,44	3,44	3,44	3,44	3895,25	3900	3900	6131,6
2	Котельная №5	8,99	8,99	8,99	8,99	11020,24	11100	11100	12409,1
3	Котельная Техникума	2,01	2,01	2,01	2,01	2034,65	2050	2050	2710,8
4	Котельная СШ №3	0,344	0,344	0,344	0,344	420,94	420,9	420,9	422,0
5	Котельная РВК	0,086	0,086	0,086	0,086	110,4	110,5	110,5	127,2
6	Котельная ДК	0,344	0,344	0,344	0,344	667,09	670,0	670,0	693,3
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,172	0,172	0,172	0,172	184,47	184,5	184,5	173,1
8	Котельная общежития	0,086	0,086	0,086	0,086	79,07	80	80	72,9
9	Котельная Эко - Дон	0,041	0,041	0,041	0,041	42,9	42,9	42,9	40,5
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	0,172	0,172	0,172	0,172	230,91	230	230	205,2
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,018	0,018	0,018	0,018	44,3	44	44	45,4
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,172	0,172	0,172	0,172	407,88	450	450	320,0
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,344	0,344	0,344	0,344	386,86	415,3	415,3	122,6
14	Котельная Дома отдыха	0,334	0,334	0,334	0,334	387,28	385	385	467,0
15	Котельная Бани	0,3	0,3	0,3	0,3	83,96	263	263	284,4
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0	0,531	0,531	0	0	1180	1180
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	0	1,204	1,204	0	0	2667	2667

<b>Всего по МУП Калачтеплосервис</b>		<b>16,853</b>	<b>16,853</b>	<b>18,588</b>	<b>18,588</b>	<b>19996,2</b>	<b>20346,1</b>	<b>24193,1</b>	<b>28072,1</b>
18	Котельная ЦРБ	5,75	5,75	5,75	5,75	8718,84	9117,65	9117,65	9117,65
19	Котельная № 4	6,4	6,4	6,4	6,4	8296,95	8374,51	8374,51	8374,51
20	Котельная № 3	2,16	2,16	2,16	2,16	3254,22	3628,43	3628,43	3628,43
21	Котельная Нефтебазы	1,34	1,34	1,34	1,34	303,93	643,14	643,14	643,14
22	Котельная Топочная № 1	0,027	0,027	0,027	0,027	33,22	34,31	34,31	34,31
23	Котельная Топочная № 2	0,076	0,076	0,076	0,076	122,43	127,45	127,45	127,45
24	Котельная Райсобеса	0,069	0,069	0,069	0,069	116,71	117,65	117,65	117,65
25	Котельная Ростелекома	0,108	0,108	0,108	0,108	115,12	177,45	177,45	177,45
26	Котельная городской детской библиотеки	0,021	0,021	0,021	0,021	34,6	39,22	39,22	39,22
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>		<b>15,951</b>	<b>15,951</b>	<b>15,951</b>	<b>20996,02</b>	<b>22259,81</b>	<b>22259,81</b>	<b>22259,81</b>	<b>15,951</b>
<b>Всего</b>		<b>32,804</b>	<b>34,539</b>	<b>34,539</b>	<b>40992,22</b>	<b>42605,91</b>	<b>46452,91</b>	<b>50331,91</b>	<b>32,804</b>

- Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

**Таблица 10 - Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные хозяйственные нужды**

№	Наименование котельной	Затраты мощности на собственные нужды, Гкал/час			
		2020 факт	2021	2022	2030
1	Котельная №1	0,004	0,0139	0,0139	0,0139
2	Котельная №5	0,0123	0,0193	0,0193	0,0193
3	Котельная Техникума	0,0023	0,004	0,004	0,004
4	Котельная СШ №3	0,0004	0,0009	0,0009	0,0009
5	Котельная РВК	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002
6	Котельная ДК	0,0007	0,001	0,001	0,001
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003
8	Котельная общежития	0,00008	0,0001	0,0001	0,0001
9	Котельная Эко-Дон	0,00005	0,00009	0,00009	0,00009



10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	0,0002	0,0004	0,0004	0,0004
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,00005	0,00009	0,00009	0,00009
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,0003	0,0007	0,0007	0,0007
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002
14	Котельная Дома отдыха	0,0004	0,001	0,001	0,001
15	Котельная Бани	0,0003	0,001	0,001	0,001
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0	0,00531	0,00531
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	0	0,0108	0,0108
<b>Всего по МУП Калачтеплосервис</b>		<b>0,02178</b>	<b>0,04318</b>	<b>0,05929</b>	<b>0,05929</b>
18	Котельная ЦРБ	0,1744	0,1824	0,1824	0,1824
19	Котельная № 4	0,1660	0,1675	0,1675	0,1675
20	Котельная № 3	0,0651	0,0726	0,0726	0,0726
21	Котельная Нефтебазы	0,0061	0,0129	0,0129	0,0129
22	Котельная Топочная № 1	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
23	Котельная Топочная № 2	0,0025	0,0026	0,0026	0,0026
24	Котельная Райсобеса	0,0023	0,0024	0,0024	0,0024
25	Котельная Ростелекома	0,0023	0,0036	0,0036	0,0036
26	Котельная городской детской библиотеки	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>		<b>0,4201</b>	<b>0,4455</b>	<b>0,4455</b>	<b>0,4455</b>
<b>Всего</b>		<b>0,44188</b>	<b>0,48868</b>	<b>0,50479</b>	<b>0,50479</b>

Рис. 4 Водогрейные Котлы КВа-0,63Гн, установленные в Котельной № 3 г.Калач-на-Дону



Рис. 5 Водогрейные Котлы КВа-0,63Гн, установленные в Котельной № 3 г.Калач-на-Дону



- Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

**Таблица 11 – Значения существующей и перспективной располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

№	Наименование котельной	Располагаемая мощность (нетто), Гкал/час			
		2020 факт	2021	2022	2030
1	Котельная №1	2,2	2,2	2,2	3,0
2	Котельная №5	4,5	4,5	4,5	7,0
3	Котельная Техникума	1,71	1,71	1,71	1,71
4	Котельная СШ №3	0,28	0,28	0,28	0,28
5	Котельная РВК	0,07	0,07	0,07	0,07
6	Котельная ДК	0,28	0,28	0,28	0,28
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,14	0,14	0,14	0,14
8	Котельная общежития	0,07	0,07	0,07	0,07
9	Котельная Эко-Дон	0,022	0,022	0,022	0,022
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	0,14	0,14	0,14	0,14
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,014	0,014	0,014	0,014
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,14	0,14	0,14	0,14
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,24	0,24	0,24	0,326

14	Котельная Дома отдыха	0,26	0,26	0,26	0,26
15	Котельная Бани	0,06	0,06	0,06	0,06
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0	0,06	0,06
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	0	0,13	0,13
<b>Всего по МУП «Калачтеплосервис»</b>		<b>10,126</b>	<b>10,126</b>	<b>10,316</b>	<b>13,702</b>
18	Котельная ЦРБ	4,928	4,928	4,930	4,930
19	Котельная № 4	4,025	4,025	4,017	4,025
20	Котельная № 3	1,5892	1,5892	1,5872	1,5892
21	Котельная Топочная № 1	0,014	0,014	0,016	0,016
22	Котельная Топочная № 2	0,076	0,076	0,076	0,076
23	Котельная Нефтебазы	0,137	0,137	0,137	0,137
24	Котельная Райсобеса	0,050	0,050	0,050	0,050
25	Котельная Ростелекома	0,068	0,068	0,068	0,068
26	Котельная городской детской библиотеки	0,016	0,016	0,016	0,016
<b>Всего по МУП «Калачтепосети»</b>		<b>10,9032</b>	<b>10,9032</b>	<b>10,8972</b>	<b>10,9072</b>
<b>Всего</b>		<b>21,0292</b>	<b>21,0292</b>	<b>21,2132</b>	<b>24,6091</b>

- значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

**Таблица 12 – Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

№	Наименование котельной	Тепловые потери, Гкал.				Из них потери через изоляцию, Гкал				Из них за счет потерь теплоносителя, Гкал			
		2020 факт	2021	2022	2030	2020 факт	2021	2022	2030	2020 факт	2021	2022	2030
1	Котельная №1	254,8	254,8	254,8	401,0	229,3	229,3	229,3	364,9	25,5	25,5	25,5	36,1
2	Котельная №5	721,0	721,0	721,0	811,8	648,9	648,9	648,9	738,7	72,1	72,1	72,1	73,1
3	Котельная Техникума	133,0	133,0	133,0	177,3	119,7	119,7	119,7	161,3	13,3	13,3	13,3	15,9
4	Котельная СШ №3	27,5	27,5	27,5	27,6	24,7	24,7	24,7	25,1	2,8	2,8	2,8	2,5
5	Котельная РВК	7,2	7,2	7,2	8,3	6,5	6,5	6,5	7,5	0,7	0,7	0,7	0,8
6	Котельная ДК	32,0	32,0	32,0	45,3	28,8	28,8	28,8	41,2	3,2	3,2	3,2	4,1
7	Котельная Черкасовской ОШ	12,1	12,1	12,1	11,3	10,9	10,9	10,9	10,3	1,2	1,2	1,2	1,0

8	Котельная общежития	5,2	5,2	5,2	4,3	4,7	4,7	4,7	3,9	0,5	0,5	0,5	0,4
9	Котельная Эко-Дон	2,8	2,8	2,8	2,9	2,5	2,5	2,5	2,6	0,3	0,3	0,3	0,2
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	15,1	15,1	15,1	13,4	13,6	13,6	13,6	12,2	1,5	1,5	1,5	1,2
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	2,9	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	0,3	0,3	0,3	0,3
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	26,7	26,7	26,7	20,9	24,0	24,0	24,0	19,0	2,7	2,7	2,7	1,9
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	12,5	12,5	13,0	8,0	11,3	11,3	11,3	7,3	1,2	1,2	1,2	0,7
14	Котельная Дома отдыха	25,1	25,1	25,1	0	22,6	22,6	22,6	0	2,5	2,5	2,5	0
15	Котельная Бани	5,5	5,5	17,7	18,6	5,0	5,0	15,9	16,9	0,5	0,5	1,8	1,7
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0	82,6	82,6	0	0	74,3	74,3	0	0	8,3	8,3
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	0	186,7	186,7	0	0	168,0	168,0	0	0	18,7	18,7
<b>Всего по МУП Калачтеплосервис</b>		<b>1283,4</b>	<b>1283,4</b>	<b>1565,4</b>	<b>1822,9</b>	<b>1155,1</b>	<b>1155,1</b>	<b>1408,3</b>	<b>1655,8</b>	<b>128,3</b>	<b>128,3</b>	<b>156,6</b>	<b>166,9</b>
1	Котельная ЦРБ	792,63	792,63	828,88	828,88	713,37	713,37	745,99	745,99	79,26	79,26	82,89	82,89
2	Котельная № 4	754,27	754,27	761,32	761,32	678,84	678,84	685,19	685,19	75,43	75,43	76,13	76,13
3	Котельная № 3	295,84	295,84	329,86	329,86	266,26	266,26	296,87	296,87	29,58	29,58	32,99	32,99
4	Котельная п. Нефтебазы	27,63	27,63	58,47	58,47	24,87	24,87	52,62	52,62	2,76	2,76	5,85	5,85
5	Котельная Топочная № 1	3,02	3,02	3,12	3,12	2,72	2,72	2,81	2,81	0,30	0,30	0,31	0,31
6	Котельная Топочная № 2	11,13	11,13	11,59	11,59	10,02	10,02	10,43	10,43	1,11	1,11	1,16	1,16
7	Котельная Райсобеса	10,61	10,61	10,70	10,70	9,55	9,55	9,63	9,63	1,06	1,06	1,07	1,07
8	Котельная Ростелекома	10,47	10,47	16,13	16,13	9,42	9,42	14,52	14,52	1,05	1,05	1,61	1,61
9	Котельная городской детской библиотеки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>		<b>1905,6</b>	<b>1905,6</b>	<b>2020,07</b>	<b>2020,07</b>	<b>1715,05</b>	<b>1715,05</b>	<b>1818,06</b>	<b>1818,06</b>	<b>190,55</b>	<b>190,55</b>	<b>202,01</b>	<b>202,01</b>
<b>Всего</b>		<b>3189</b>	<b>3189</b>	<b>3585,47</b>	<b>3842,97</b>	<b>2870,15</b>	<b>2870,15</b>	<b>3226,36</b>	<b>3473,86</b>	<b>318,85</b>	<b>318,85</b>	<b>358,61</b>	<b>368,91</b>

- затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающих (теплосетевых) организаций в отношении тепловых сетей

**Таблица 13 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающих (теплосетевых) организаций в отношении тепловых сетей**

№	Наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды в отношении тепловых сетей			
		2020	2021	2022	2030
1	Котельная №1	нет	нет	нет	нет
2	Котельная №5	нет	нет	нет	нет
3	Котельная Техникума	нет	нет	нет	нет
4	Котельная СШ №3	нет	нет	нет	нет
5	Котельная РВК	нет	нет	нет	нет
6	Котельная ДК	нет	нет	нет	нет
7	Котельная Черкасовской ОШ	нет	нет	нет	нет
8	Котельная общежития	нет	нет	нет	нет
9	Котельная Эко-Дон	нет	нет	нет	нет
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	нет	нет	нет	нет
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	нет	нет	нет	нет
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	нет	нет	нет	нет
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	нет	нет	нет	нет
14	Котельная Дома отдыха	нет	нет	нет	нет
15	Котельная Бани	нет	нет	нет	нет
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	нет	нет	нет	нет
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	нет	нет	нет	нет
18	Котельная ЦРБ	нет	нет	нет	нет
19	Котельная № 4	нет	нет	нет	нет
20	Котельная № 3	нет	нет	нет	нет
21	Котельная Нефтебазы	нет	нет	нет	нет
22	Котельная Топочная № 1	нет	нет	нет	нет
23	Котельная Топочная № 2	нет	нет	нет	нет
24	Котельная Райсобеса	нет	нет	нет	нет
25	Котельная Ростелекома	нет	нет	нет	нет
26	Котельная городской детской библиотеки	нет	нет	нет	нет

- значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

**Таблица 14 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

№	Наименование котельной	Резерв мощности, Гкал/час											
		Располагаемая мощность, Гкал/час				Аварийный				По договорам			
		2020 факт	2021	2022	2030	2020 факт	2021	2022	2030	2020 факт	2021	2022	2030
1	Котельная №1	2,2	2,2	2,2	3,0	0	0	0	0	1,44	1,44	1,44	1,44

2	Котельная №5	4,5	4,5	4,5	7,0	0	0	0	0	2,68	2,68	2,68	2,68
3	Котельная Техникума	1,71	1,71	1,71	1,71	0	0	0	0	0,6	0,6	0,6	0,6
4	Котельная СШ №3	0,28	0,28	0,28	0,28	0	0	0	0	0,001	0,001	0,001	0,001
5	Котельная РВК	0,07	0,07	0,07	0,07	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01
6	Котельная ДК	0,28	0,28	0,28	0,28	0	0	0	0	0,001	0,001	0,001	0,001
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,14	0,14	0,14	0,14	0	0	0	0	0,02	0,02	0,02	0,02
8	Котельная общежития	0,07	0,07	0,07	0,07	0	0	0	0	0,038	0,038	0,038	0,038
9	Котельная Эко- Дон	0,022	0,022	0,022	0,022	0	0	0	0	0,014	0,014	0,014	0,014
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	0,14	0,14	0,14	0,14	0	0	0	0	0,02	0,02	0,02	0,02
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,014	0,014	0,014	0,014	0	0	0	0	0,002	0,002	0,002	0,002
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,14	0,14	0,14	0,14	0	0	0	0	0,006	0,006	0,006	0,006
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,24	0,24	0,24	0,326	0	0	0	0	0,05	0,05	0,05	0,05
14	Котельная Дома отдыха	0,26	0,26	0,26	0,26	0	0	0	0	0,04	0,04	0,04	0,04
15	Котельная Бани	0,06	0,06	0,06	0,06	0	0	0	0	0,02	0,02	0,02	0,02
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0,531	0,531
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	0	1,3	1,3	0	0	0	0	0	0	1,204	1,204
<b>Всего по МУП Калачтеплосервис</b>		<b>10,126</b>	<b>10,126</b>	<b>12,026</b>	<b>15,412</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,942</b>	<b>4,942</b>	<b>6,677</b>	<b>6,677</b>
1	Котельная ЦРБ	4,928	4,928	4,930	4,930	0	0	0	0	0,822	0,822	0,820	0,820
2	Котельная № 4	4,025	4,025	4,017	4,025	0	0	0	0	2,375	2,375	2,383	2,375
3	Котельная № 3	1,5892	1,5892	1,5872	1,5892	0	0	0	0	0,5708	0,5708	0,5728	0,5708
4	Котельная Нефтебазы	0,137	0,137	0,137	0,137	0	0	0	0	1,203	1,203	1,203	1,203
5	Котельная Топочная № 1	0,014	0,014	0,016	0,016	0	0	0	0	0,013	0,013	0,011	0,011
6	Котельная Топочная № 2	0,076	0,076	0,076	0,076	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Котельная Райсобеса	0,050	0,050	0,050	0,050	0	0	0	0	0,019	0,019	0,019	0,019
8	Котельная Ростелекома	0,068	0,068	0,068	0,068	0	0	0	0	0,04	0,04	0,04	0,04
9	Котельная городской детской библиотеки	0,016	0,016	0,016	0,016	0	0	0	0	0,005	0,005	0,005	0,005
<b>Всего по МУП Калачтеплосети</b>		<b>10,853</b>	<b>10,853</b>	<b>10,897</b>	<b>10,907</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,048</b>	<b>5,048</b>	<b>5,054</b>	<b>5,044</b>
<b>Всего</b>		<b>20,979</b>	<b>20,979</b>	<b>22,923</b>	<b>26,319</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,99</b>	<b>9,99</b>	<b>11,731</b>	<b>11,721</b>

### РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Таблица 15 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Наименование расчетного элемента	Производительность водоподготовительной установки, м3/ч.	Потребление теплоносителя потребителями, м3/ч.		
		2021	2022	2030
Котельная №1	ОЭДФК	200,0	200,0	200,0
Котельная №5	ОЭДФК	315,0	315,0	315,0
Котельная Техникума	ОЭДФК	100,0	100,0	100,0
Котельная СОШ №3	ОЭДФК	40,0	40,0	40,0
Котельная РВК	ОЭДФК	7,0	7,0	7,0
Котельная ДК	ОЭДФК	40,0	40,0	40,0
Котельная Черкасовской ООШ	ОЭДФК	40,0	40,0	40,0
Котельная общежития	ОЭДФК	7,0	7,0	7,0
Котельная Эко-Дон	ОЭДФК	7,0	7,0	7,0
Котельная д/с №1 «Звездочка»	ОЭДФК	40,0	40,0	40,0
Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	ОЭДФК	7,0	7,0	7,0
Котельная д/с №4 «Якорёк»	ОЭДФК	40,0	40,0	40,0
Котельная д/с №6 «Радуга»	ОЭДФК	50,0	50,0	50,0
Котельная Дома отдыха	ОЭДФК	20,0	20,0	20,0
Котельная Бани	ОЭДФК	14,0	14,0	14,0
Котельная ул.Чекмарева, 51 А	ОЭДФК	0	40	40
Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	ОЭДФК	0	200	200
<b>Всего по МУП «Калачтеплосервис»</b>		<b>927</b>	<b>1167</b>	<b>1167</b>
Котельная ЦРБ	ОЭДФК	137,52	137,52	137,52
Котельная № 4	11,3	140,32	140,32	140,32
Котельная № 3	ОЭДФК	60,68	60,68	60,68

Котельная Нефтебазы	1,0	0,22	0,22	0,22
Котельная Топочная № 1	-	0,56	0,56	0,56
Котельная Топочная № 2	1,0	3,84	3,84	3,84
Котельная Райсобеса	1,0	1,56	1,56	1,56
Котельная Ростелекома	1,0	3,92	3,92	3,92
Котельная городской детской библиотеки	-	0,1	0,1	0,1
<b>Всего по МУП «Калачтеплосети»</b>		<b>348,72</b>	<b>348,72</b>	<b>348,72</b>
<b>Всего</b>		<b>1275,72</b>	<b>1515,72</b>	<b>1515,72</b>

**б) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

**Таблица 16 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

<b>Наименование расчетного элемента</b>	<b>Производительность водоподготовительной установки, м3/ч.</b>	<b>Максимальная производительность подпиточных насосов, м3/час.</b>
Котельная №1	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная №5	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная Техникума	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная ПТД	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная СОШ №3	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная РВК	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная ДК	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная Черкасовской ООШ	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная общежития	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода



<b>Наименование расчетного</b>	<b>Производительность</b>	<b>Максимальная производительность</b>
Котельная Эко-Дон	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная д/с №1 «Звёздочка»	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная д/с №4 «Якорёк»	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная д/с №6 «Радуга»	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная Дома отдыха	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная Бани	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная ул.Чекмарева, 51 А	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная ЦРБ	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная № 4	11,3	19,2
Котельная № 3	ОДЭФК	от централизованных сетей водопровода
Котельная Нефтебазы	1,0	2,9
Котельная Топочная № 1	-	от централизованных сетей водопровода
Котельная Топочная № 2	1,0	2,4
Котельная Райсобеса	1,0	от водопровода
Котельная Ростелекома	1,0	4,8
Котельная городской детской библиотеки	-	от водопровода

#### **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЛАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Мастер-план в схеме теплоснабжения МУП «Калачтепосети», МУП «Калачтеплосервис» выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г.) для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения МУП «Калачтепосети», МУП «Калачтеплосервис» из которых будет отобран наиболее оптимальный вариант развития системы теплоснабжения:

**а) описание сценариев развития теплоснабжения МУП «Калачтеплосети», МУП «Калачтеплосервис»**

В мастер-плане сформировано 2 варианта развития системы теплоснабжения МУП «Калачтеплосети», МУП «Калачтеплосервис».

Вариант 1 предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется только для подключения новых абонентов, а также ремонт и замена существующих.

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г.).

Это сохранит существующую выработку тепловой энергии с возможностью подключения новых потребителей.

Вариант 2 предполагает те же мероприятия, что и в первом варианте и дополнительно:

- Техническое перевооружение существующей системы теплоснабжения котельной Нефтебазы МУП «Калачтеплосети» Калачевского городского поселения.

- Техническое перевооружение существующей системы теплоснабжения котельной Техникума Интерната МУП «Калачтеплосервис» Калачевского городского поселения;

- Техническое перевооружение существующей системы теплоснабжения котельной №5 МУП «Калачтеплосервис» Калачевского городского поселения.

**б) обоснование приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

Вариант 1, данный вариант развития системы теплоснабжения на территории Калачевского городского поселения предполагает сравнительно наибольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории Калачевского городского поселения предлагает более современного развития, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости. Необходимость развития сопутствующей инфраструктуры.

Таким образом, наиболее приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения на территории Калачевского городского поселения является 2 вариант развития.

## РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

**а) Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения**

Учитывая, что в поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, строительство новых источников тепловой энергии обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку не планируется.

**б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не предусмотрены.

**в) Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

**Таблица 17- Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии**

<b>№</b>	<b>Адрес объекта/ мероприятия</b>	<b>Цели реализации мероприятия</b>
<b>1</b>	<b>Котельная № 1 г. Калач –на – Дону, переулок Маяковского 15 г</b>	
1.1	Реконструкция котельной с заменой 2-х котлов КВ 2,0 на LoganoS825Lc теплопроизводительностью 3,268 Гкал/час	Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной
<b>2</b>	<b>Котельная № 5 г. Калач – на – Дону, ул. Октябрьская , 264 б</b>	
2.1	Реконструкция котельной с заменой 3-х котлов КВ 2,5 на Logano S825L теплопроизводительностью 6,45 Гкал/час	Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Снижение затрат на топливо и электроэнергию
<b>3</b>	<b>Котельная Техникума г. Калач – на – Дону, ул. 65 Армии 2 а</b>	

№	Адрес объекта/ мероприятия	Цели реализации мероприятия
3.1	Реконструкция котельной с заменой 3-х котлов НР-18 на 2 котла LoganoSK645-500 на отоплении 1 котёл Logano SK645-120 для горячего водоснабжения с общей производительностью 0,9632 Гкал/час	Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Снижение затрат на топливо и электроэнергию
4	<b>Котельная ЦРБ г. Калач – на – Дону, ул. Кирова,172 а</b>	
4.1	Комплексная реконструкция котельной по техническому перевооружению	Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Обеспечение надежности электроснабжения котельной при производстве услуги теплоснабжения Снижение затрат на топливо и электрическую энергию.
5	<b>Котельная Нефтебазы г. Калач – на – Дону, п. Нефтебазы</b>	
5.1	Комплексная реконструкция котельной с заменой (строительством) на две блочно – модульных газовых котельных взамен работающей на мазуте	Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Снижение затрат на топливо и электроэнергию
6	<b>Котельная № 3 г. Калач – на – Дону, пл. Павших борцов, 3а</b>	
6.1	Комплексная реконструкция котельной по техническому перевооружению	Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Обеспечение надежности электроснабжения котельной при производстве услуги теплоснабжения Снижение затрат на топливо и электрическую энергию.
7	<b>Котельная № 4 г. Калач – на – Дону, ул. Революционная, 419а</b>	
7.1	Комплексная реконструкция котельной техническое перевооружение	Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Обеспечение надежности электроснабжения котельной при производстве услуги теплоснабжения Снижение затрат на топливо и электрическую энергию.

**г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

На территории Калачевского городского поселения не предусматривается совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и существующих котельных в виду отсутствия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки. Совместная работа существующих источников тепловой энергии на одну сеть схемой теплоснабжения в Калачевском городском поселении не предполагается.

**д) 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 технически невозможно или экономически нецелесообразно**

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

**е) Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Мер по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки не предусмотрено.

**ж) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

**з) Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.

## ГРАФИК

**зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельных МУП «Калачтеплосервис»**

Таблица 18

Температура наружного воздуха, $T_{нв}^{\circ C}$	Температура воды в подающей линии, $T_{п}^{\circ C}$	Температура воды в обратной линии, $T_{о}^{\circ C}$
Температурный график 95 <sup>0</sup> – 70 <sup>0</sup> С		
+10	37,1	32,5
+9	38,5	33,5
+8	40,0	35,0
+7	42,5	36,5
+6	44,5	37,5
+5	46,6	38,9
+4	48,0	40,0
+3	50,0	41,0
+2	52,5	42,5
+1	53,5	43,5
0	55,3	44,8
-1	57,0	46,0
-2	58,0	47,0
-3	60,0	48,0
-4	62,0	49,5
-5	63,8	50,4
-6	65,5	51,5
-7	67,0	52,5
-8	69,0	53,5
-9	70,0	54,6
-10	71,9	55,6
-11	73,5	56,5
-12	75,0	57,6
-13	76,5	58,5
-14	78,0	59,6
-16	81,0	61,5
-18	84,5	63,5
-20	87,5	65,4
-22	90,5	67,0
-24	93,5	69,0
-25	95,0	70,0

## ГРАФИК

**зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха для котельных МУП «Калачтеплосети»**

Таблица 19

Температура наружного воздуха, $T_{нв}^{\circ C}$	Температура воды в подающей линии, $T_{п}^{\circ C}$	Температура воды в обратной линии, $T_{о}^{\circ C}$
Температурный график 95 <sup>0</sup> –70 <sup>0</sup> C		
+10	42,1	37,5
+9	43,5	38,5
+8	45,0	38,0
+7	47,5	41,5
+6	49,5	42,5
+5	51,6	43,9
+4	53,0	45,0
+3	55,0	46,0
+2	56,2	46,2
+1	57,5	47,4
0	59,0	48,8
-1	60,5	50,5
-2	61,5	51,0
-3	62,8	51,5
-4	63,0	51,9
-5	64,5	52,3
-6	65,5	52,4
-7	67,0	52,6
-8	69,0	53,5
-9	70,0	54,6
-10	71,9	55,6
-11	73,5	56,5
-12	75,0	57,6
-13	76,5	58,5
-14	78,0	59,6
-15	79,0	60,6
-16	81,0	61,5
-17	82,5	64,5
-18	84,5	63,5
-19	86,5	64,5
-20	87,5	65,4
-22	90,5	67,0
-24	93,5	69,0
-25	95,0	70,0

**и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

В соответствии с планами не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

**к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

В соответствии с планами не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

## **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

**а) Предложения по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации 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)**

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки не планируется.

**б) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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)**

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов нагрузки во вновь осваиваемых районах не планируется.

**в) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**



Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения условий, при наличии которых существует, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не планируется.

**г) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в пункте «д» настоящего раздела.**

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для данных целей не планируется.

**д) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

**Таблица 20 - Предложения по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

<b>№</b>	<b>Адрес объекта/ мероприятия</b>	<b>Цели реализации мероприятия</b>
<b>1</b>	<b>Котельная № 1 г. Калач – на – Дону, переулок Маяковского 15 г</b>	
1.1	Реконструкция тепловых сетей с частичной заменой стальных труб на полипропиленовые	Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, повышение качества и надежности услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива
<b>2</b>	<b>Котельная № 5 г. Калач – на – Дону, ул. Октябрьская 264 б</b>	
2.1	Реконструкция тепловых сетей с частичной заменой стальных труб на полипропиленовые	Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, повышение качества и надежности услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива
<b>3</b>	<b>Котельная Техникума г. Калач – на – Дону, ул. 65 Армии 2 а</b>	
3.1	Реконструкция тепловых сетей с частичной заменой стальных труб на полипропиленовые	Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, повышение качества и надежности услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива
<b>4</b>	<b>Котельная ЦРБ г. Калач – на – Дону, ул. Кирова,172а</b>	
4.1	Реконструкция тепловых сетей	Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, повышение качества и надежности услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива

№	Адрес объекта/ мероприятия	Цели реализации мероприятия
5	<b>Котельная № 4 г. Калач – на – Дону, ул. Революционная, 419а</b>	
5.1	Реконструкция тепловых сетей	Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, повышение качества и надежности услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива
6	<b>Котельная № 3 г. Калач – на – Дону, пл. Павших борцов, 3а</b>	
6.1	Реконструкция тепловых сетей	Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, повышение качества и надежности услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива

## **РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ**

**а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.**

На территории Калачевского городского поселения применяется закрытая система теплоснабжения. Открытые системы отсутствуют.

**б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.**

На территории Калачевского городского поселения применяется закрытая система теплоснабжения. Открытые системы отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

**а) Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах городского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.**

**Таблица 21 – Существующие и перспективные топливные балансы**

№	Наименование котельной	Вид основного топлива	Расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> /год, тонн/год				Резервное топливо	Аварийное топливо
			2020 факт	2021	2022	2030		
1	Котельная №1	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	586,956	586,956	600,2	718,301	нет	нет
2	Котельная №5	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	1872,453	1872,453	1890,2	2112,118	нет	нет
3	Котельная Техникума	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	366,032	366,032	390,0	512,616	нет	нет
4	Котельная СШ №3	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	59,865	59,865	66,3	79,591	нет	нет
5	Котельная РВК	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	17,721	17,721	18,1	19,835	нет	нет
6	Котельная ДК	Газ тыс. м <sup>3</sup> /год	76,845	76,845	82,3	97,065	нет	нет
7	Котельная Черкасовской ОШ	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	28,101	28,101	28,5	39,951	нет	нет
8	Котельная общежития	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	11,509	11,509	11,8	13,261	нет	нет
9	Котельная Эко-Дон	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	10,767	10,767	11,1	12,217	нет	нет
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	Газ тыс. м <sup>3</sup> /год	32,871	32,871	33,2	38,185	нет	нет
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	7,143	7,143	7,2	8,560	нет	нет
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	Газ, тыс. м <sup>3</sup> /год	54,513	54,513	56,0	64,100	нет	нет
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	Газ тыс. м <sup>3</sup> /год	28,829	28,829	32,0	35,783	нет	нет
14	Котельная Дома отдыха	Печное топливо м <sup>3</sup> /год	52726	52726	53200	56758	нет	нет
15	Котельная Бани	Печное топливо м <sup>3</sup> /год	10440	10440	19000	35742	нет	нет
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	Газ тыс. м <sup>3</sup> /год	0	0	328,68	328,68	нет	нет

17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	Газ тыс. м <sup>3</sup> / год	0	0	653,07	653,07	нет	нет
18	Котельная ЦРБ	Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	1367,234	1367,234	1515,103	1515,103	нет	нет
19	Котельная № 4	Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	1328,834	1328,834	1532,781	1532,781	нет	нет
20	Котельная № 3	Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	454,666	454,666	510,34	510,34	нет	нет
21	Котельная Ростелекома	Газ тыс. м <sup>3</sup> / год	18,810	18,810	28,355	28,355	нет	нет
22	Котельная Топочная № 1	Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	7,674	7,674	9,053	9,053	нет	нет
23	Котельная Топочная № 2	Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	16,324	16,324	18,084	18,084	нет	нет
24	Котельная Райсобеса	Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	13,622	13,622	18,076	18,076	нет	нет
25	Котельная детской городской библиотеки	Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	4,188	4,188	5,545	5,545	нет	нет
26	Котельная Нефтебазы	<i>Печное топливо тонн/ год</i>	88,242	88,242	101,111	101,111	нет	нет
		Газ, тыс.м <sup>3</sup> / год	25,74	25,74	25,74	25,74		

**б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;**

Основное топливо – природный газ, на котором работают 21 котельных поселения.

На печном топливе мазут работают 3 котельные.

**в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;**

Вид топлива – уголь в централизованных котельных не используется.

**г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по**

**совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе;**

Природный газ.

**д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.**

Использование природного газа на всех источниках тепловой энергии.

**РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

**Таблица 22 – Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов в 2021-2030 гг.**

№ п/п	Наименование объекта	Цель реализации	Сроки реализации		Общая сметная стоимость, тыс.руб.	Единица измерения (Гкал/час, км)	Финансовые потребности, тыс.руб. (без НДС) в прогнозных ценах										Источники финансирования	
			начало	окончание			на весь период 2021-2030 гг.	по годам										
								2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030		
1	<b>Котельная № 1</b>	г. Калач – на - Дону, пер. Маяковского 15 г																
1.1	Реконструкция котельной по техническому перевооружению	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				3,0												
	Проектирование		2022 г.	2022 г.	400		400		400									
	Строительство		2024 г.	2024 г.	18000		18000				18000							
1.2	Реконструкция тепловых сетей	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				1,6												
	Проектирование		2023 г.	2023 г.	300		300			300								
	Строительство		2024 г.	2024 г.	3200		3200				3200							
2	<b>Котельная № 5</b>	г. Калач – на – Дону, ул.Октябрьская 264 б																
2.1	Реконструкция котельной по техническому перевооружению	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				7,0												
	Проектирование		2022 г.	2022 г.	500		500		500									
	Строительство		2023 г.	2025 г.	28 800		28800			10000	10000	8800						
2.2	Реконструкция тепловых сетей	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				1,9												
	Проектирование		2022 г.	2022 г.	300		300		300									
	Строительство		2023 г.	2023 г.	3900		3900			3900								

№ п/п	Наименование объекта	Цель реализации	Сроки реализации		Общая сметная стоимость	Единица измерения (Гкал/час, км)	Финансовые потребности, тыс.руб. (без НДС) в прогнозных ценах										Источники финансиро вания
			начало	окончание			на весь период 2021-2030	по годам							2029- 2030		
								2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		2028	
3	Котельная Техникума	Г. Калач – на – Дону, ул. 65 Армии 2 а															
3.1	Реконструкция котельной по техническому первооружению	Повышен ие эффектив ности работы системы теплосна бжения				1,7											
	Проектирование		2022 г.	2022 г.	400		400		400								
	Строительство		2023 г.	2024г.	7 100		7100			400	3100						
3.2	Реконструкция тепловых сетей					0,327											
	Проектирование		2022г.	2022 г.	100		100		100								
	Строительство		2023 г.	2023 г.	600		600			600							

№ п/п	Наименование объекта	Цель реализации	Сроки реализации		Общая сметная стоимость, тыс.руб.	Единица измерения (Гкал/час, км)	Финансовые потребности, тыс.руб. (без НДС) в прогнозных ценах										Источники финансирования	
			начало	окончание			на весь период 2021-2030 гг.	по годам										
								2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030		
4	<b>Котельная ЦРБ</b>	г. Калач – на - Дону, ул. Кирова, 172а																
4.1	Комплексная реконструкция котельной по техническому перевооружению	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				5,75												
	<i>Проектирование</i>		2022г.	2022г.	250		250		250									
	<i>Строительство</i>		2023г.	2025г.	19750		19 750			6 83	6583	6584						
4.2	Реконструкция тепловых сетей					2,519												
	<i>Проектирование</i>		2022г.	2022г.	500		500		500									
	<i>Строительство</i>		2022г.	2024г.	15250		15 250			5 083	5083	5084						
5	<b>Котельная № 4.</b>	г. Калач – на – Дону, ул.Революционная, 419а																
5.1	Комплексная реконструкция котельной по техническому перевооружению	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				6,4												
	<i>Проектирование</i>		2022г.	2022г.	400		400		400									
	<i>Строительство</i>		2023г.	2025г.	18250		18 250			6083	6083	6084						
5.2	Реконструкция тепловых сетей					1,73												
	<i>Проектирование</i>		2022г.	2022г.	400		400		400									
	<i>Строительство</i>		2023г.	2025г.	13750		13 750			5534	4180	4036						



№ п/п	Наименование объекта	Цель реализации	Сроки реализации		Общая сметная стоимость, тыс.руб.	Единица измерения (Гкал/час, км)	Финансовые потребности, тыс.руб. (без НДС) в прогнозных ценах										Источники финансирования	
			начало	окончание			на весь период 2021-2030	по годам										
								2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030		
6	<b>Котельная № 3</b>	Г. Калач – на – Дону, пл. Павших борцов, 3а																
6.1	Комплексная реконструкция котельной по техническому перевооружению	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				2,16												
	<i>Проектирование</i>		2022г.	2022г.	300		300		300									
	<i>Строительство</i>		2023г.	2023г.	11650		11650			11650								
6.2	Реконструкция тепловых сетей					1,789												
	<i>Проектирование</i>		2022г.	2022г.	400		400		400									
	<i>Строительство</i>		2023г.	2025г.	13950		13950			5420	4820	3710						
7	<b>Котельная Нефтебазы</b>	Г. Калач – на – Дону, п. Нефтебазы																
7.1	Комплексная реконструкция котельной с заменой (строительством) на две блочно – модульных газовых котельных взамен работающей на мазуте	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения				1,34												
	<i>Проектирование</i>		2022г.	2022г.	100		100		100									
	<i>Строительство</i>		2023г.	2023г.	1200		1200			1200								

№ п/п	Наименование объекта	Цель реализации	Сроки реализации		Общая сметная стоимость, тыс.руб.	Единица измерения (Гкал/час, км)	Финансовые потребности, тыс.руб. (без НДС) в прогнозных ценах										Источники финансирования	
			начало	окончание			на весь период 2020-2030 гг.	по годам										
								2020 факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030		
8	<b>Блочно-модульные котельные ул. Чекмарева 16,25,18 и Чекмарева, д. 51</b>	Две автономных блочно-модульных газовых котельных: Для жителей многоквартирных домов г. Калач – на – Дону ул. Чекмарева, 16;18;25и здание районного суда ул.Пролетарская, 287 ул.Чекмарева д.51																
8.1	Обеспечение требуемой надежности теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей, повышение качества и надежности услуг, значительное снижение тепловых потерь	Повышение эффективности работы системы теплоснабжения и горячего водоснабжения	22 506,0				22 506,0										Программа «Энергосбережения и энергетической эффективности в теплоснабжении»  В том числе 22 млн – за счет заемных средств «Волгоградского областного фонда жилья и ипотеки»	
	<i>Проектирование</i>		2019 г.	2020г.	1 306	2	1 306	1 306										
	<i>Оборудование</i>		2020г.	2021г.	7100	P- 700\500 Гкал	20 100		7100									
	<i>Блочно-модульные котельные</i>		2021г.	2021г.	13 000	1900\1000 Гкал			13 000									
	<i>Строительно-монтажные и Пусконаладочные работы</i>		2021г.	2021г.	400	P- 700\500 Гкал	1 100		400									
			2021г.	2021г.	700	1900\1000 Гкал		700										

**б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;**

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 22.

**в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе;**

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе представлены в таблице 22.

**г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе;**

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

**д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям;**

Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определялся исходя из эффективности капитальных вложений.

Основными показателями эффективности инвестиций выступают стоимость (затраты на реализацию мероприятий) и ожидаемый эффект – экономия в натуральном и стоимостном выражении. Расчет экономии средств основан на сравнительной оценке прогнозных значений затрат при текущих условиях с параметрами, ожидаемыми в результате реализации мероприятия. Расчет эффективности инвестиций невозможно произвести ввиду отсутствия ряда исходных данных.

**е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.**

Фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию существующих объектов теплоснабжения отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

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 пятисот 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- 78 190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. 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.

2. 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 в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В настоящее время на территории всего Калачевского городского поселения, функционируют две теплоснабжающих организации–МУП «Калачтеплосети» и МУП «Калачтеплосервис». Предприятия зарегистрированы «25» июля 2007 года в форме муниципального унитарного предприятия, и помимо эксплуатации системы теплоснабжения предоставляют коммунальную услугу горячее водоснабжение, жилому сектору, физическим и юридическим лицам.

Потребителям МУП «Калачтеплосети» и МУП «Калачтеплосервис» оказываются услуги по выдаче технических условий на подключение к инженерным узлам учета тепловой энергии, разработке проектов для подключения к сетям МУП «Калачтеплосети», МУП «Калачтеплосервис», согласованию и приемке тепловых приборов учета, опломбировке.

Для обеспечения бесперебойного оказания услуг по теплоснабжению на территории Калачевского городского поселения, эффективного использования котельного хозяйства, а также обеспечения минимальных издержек при их эксплуатации и цены на услуги теплоснабжения, объединение предприятий в единую теплоснабжающую организацию считается нецелесообразным.

## **РАЗДЕЛ 11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

В соответствии со статьей 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в схеме теплоснабжения определены следующие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения:

возникновение угрозы чрезвычайной ситуации или возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии на источнике тепловой энергии и (или) тепловых сетях в

отопительный период, устранение которой невозможно осуществить в установленные сроки;

неготовность теплоснабжающей организации к выполнению графика тепловых нагрузок, поддержанию температурного графика, утвержденного схемой теплоснабжения;

отсутствие нормативных запасов топлива на источниках тепловой энергии;

наличие дефицита мощности на источнике тепловой энергии;

резервирование системы теплоснабжения;

бесперебойная работа источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом;

живучесть источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

Согласно Федерального закон "О теплоснабжении" № 190-ФЗ, в ценовых зонах теплоснабжения потребители тепловой энергии приобретают тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель только у единой теплоснабжающей организации, в зоне деятельности которой они находятся, по договору теплоснабжения.

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно, т.к. источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей между источниками, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид.

**Таблица 23 - Существующая и перспективная установленная мощность и подключенная тепловая нагрузка в разрезе источников**

№	Наименование котельной	Установленная мощность Гкал/час				Подключенная нагрузка, Гкал/час			
		2020	2021	2022	2030	2020	2021	2022	2030
1	Котельная №1	3,44	3,44	3,44	3,44	1,56	1,56	2,0	2,0
2	Котельная №5	8,99	8,99	8,99	8,99	4,32	4,32	6,31	6,31
3	Котельная Техникума	2,01	2,01	2,01	2,01	1,1	1,1	1,1	1,1
4	Котельная СОШ №3	0,34	0,34	0,34	0,34	0,2	0,2	0,2	0,2
5	Котельная РВК	0,09	0,09	0,09	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06
6	Котельная ДК	0,34	0,34	0,34	0,34	0,26	0,26	0,26	0,26

7	Котельная Черкасовской ООШ	0,17	0,17	0,17	0,17	0,09	0,09	0,09	0,09
8	Котельная общежития	0,09	0,09	0,09	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03
9	Котельная Эко-Дон	0,03	0,03	0,03	0,03	0,018	0,018	0,018	0,018
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	0,17	0,17	0,17	0,17	0,1	0,1	0,1	0,1
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,17	0,17	0,17	0,17	0,13	0,13	0,13	0,13
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,34	0,34	0,34	0,34	0,28	0,28	0,28	0,28
14	Котельная Дома отдыха	0,33	0,33	0,33	0,33	0,17	0,17	0,17	0,17
15	Котельная Бани	0,3	0,3	0,3	0,3	0,06	0,06	0,06	0,06
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0	0	0,6	0,6	0	0	0,531	0,531
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0	0	1,3	1,3	0	0	1,204	1,204
<b>Всего по МУП «Калачтеплосервис»</b>		<b>16,83</b>	<b>16,83</b>	<b>18,73</b>	<b>18,73</b>	<b>8,388</b>	<b>8,388</b>	<b>12,553</b>	<b>12,553</b>
18	Котельная ЦРБ	5,75	5,75	5,75	5,75	4,928	4,928	4,930	4,928
19	Котельная № 4	6,4	6,4	6,4	6,4	4,025	4,025	4,017	4,025
20	Котельная № 3	2,16	2,16	2,16	2,16	1,5892	1,5892	1,5872	1,5892
21	Котельная п. Нефтебазы	1,34	1,34	1,34	1,34	0,137	0,137	0,137	0,137
22	Котельная Топочная № 1	0,027	0,027	0,027	0,027	0,014	0,014	0,016	0,014
23	Котельная Топочная № 2	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
24	Котельная Райсобеса	0,069	0,069	0,069	0,069	0,050	0,050	0,050	0,050
25	Котельная Ростелекома	0,108	0,108	0,108	0,108	0,068	0,068	0,068	0,068
26	Котельная городской детской библиотеки	0,021	0,021	0,021	0,021	0,016	0,016	0,016	0,016
<b>Всего по МУП «Калачтеплосети»</b>		<b>15,951</b>	<b>15,951</b>	<b>15,951</b>	<b>15,951</b>	<b>10,9032</b>	<b>10,9032</b>	<b>10,8972</b>	<b>10,9032</b>
<b>Всего</b>		<b>32,781</b>	<b>32,781</b>	<b>34,681</b>	<b>34,681</b>	<b>19,2912</b>	<b>19,2912</b>	<b>23,4502</b>	<b>23,4562</b>

## **РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

Данные о бесхозных тепловых сетях отсутствуют. При обнаружении бесхозных сетей, решение об их передаче теплоснабжающим организациям будет приниматься индивидуально.

## **РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КАЛАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.**

**а) Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

Разработанная «Схема теплоснабжения Калачевского городского поселения до 2030 года» учитывает решения актуализированной «Схемы теплоснабжения Калачевского городского поселения до 2030 года актуализированной на 2021 год».

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры Калачевского городского поселения между «Схемой теплоснабжения Калачевского городского поселения до 2030 года» и «Генеральной схемой газоснабжения и газификации Калачевского района» не выявлены.

**б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии;**

Существующих проблем в части организации газоснабжения источников тепловой энергии не выявлено

**в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения;**

Предложения по корректировке программы газоснабжения не требуются.

**г) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в системах теплоснабжения.**



Решения (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Калачевского городского поселения не предусмотрены.

**д) Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.**

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на прогнозируемый период до 2030 года в Калачевском городском поселении не предусмотрено.

**е) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.**

Разработанная ранее «Схема водоснабжения и водоотведения Калачевского городского поселения» учитывает решения актуализированной «Схемы теплоснабжения Калачевского городского поселения до 2030г».

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры Калачевского городского поселения между «Схемой теплоснабжения Калачевского городского поселения до 2030г» и «Схемой водоснабжения и водоотведения Калачевского городского поселения до 2024г» не выявлены.

**ж) Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и системы теплоснабжения.**

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры Калачевского городского поселения между «Схемой теплоснабжения Калачевского городского поселения до 2030г» и «Схемой водоснабжения и водоотведения Калачевского городского поселения до 2024г» не выявлены. Корректировка действующей «Схемы водоснабжения и водоотведения Калачевского городского поселения до 2024г» не выявлена.

## РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии подпунктом «ж» пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 (далее – ПП РФ № 154).

В соответствии с пунктами 13 и 48 Требований к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы: предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе; предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе; предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения. предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности; расчеты эффективности инвестиций; расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Существующее состояние теплоснабжения на территории Калачевского городского поселения характеризуется значениями базовых индикаторов функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния. Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения и их изменение характеризуют:

- физическую доступность теплоснабжения для потребителей города;
- энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах
- действия источников тепловой энергии;
- развитие систем теплоснабжения и надежность теплоснабжения города в частитепловых сетей.

Индикаторы развития систем теплоснабжения Калачевского городского поселения определены на весь период действия схемы теплоснабжения. Базовые значения целевых показателей отражают формирование перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию.

Прогноз перспективного спроса на тепловую энергию формирует основные перспективные показатели производственных программ действующих и создаваемых теплоснабжающих предприятий города в части товарного отпуска тепловой энергии.

Индикаторы развития системы теплоснабжения разработаны и представлены в соответствии с требованиями п.79 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.04.2018 N 405.

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.

Таблица 24

№	Наименование источника тепла (котельная)	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед.
1	Котельная №1	0
2	Котельная №5	0
3	Котельная Техникума	0
4	Котельная СШ №3	0
5	Котельная РВК	0
6	Котельная ДК	0
7	Котельная Черкасовской ОШ	0
8	Котельная общежития	0
9	Котельная Эко-Дон	0
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	0
11	Котельная филиала д/с №1 «Звездочка»	0
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0
14	Котельная Дома отдыха	0
15	Котельная Бани	0
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0
18	Котельная ЦРБ	0
19	Котельная №4	0
20	Котельная №3	0
21	Котельная Нефтебазы	0
22	Котельная Топочная №1	0
23	Котельная Топочная №2	0
24	Котельная Райсобеса	0
25	Котельная Ростелекома	0
26	Котельная городской детской библиотеки	0

**б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Таблица 25

<b>№</b>	<b>Наименование источника тепла (котельная)</b>	<b>количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед.</b>
1	Котельная №1	0
2	Котельная №5	0
3	Котельная Техникума	0
4	Котельная СШ №3	0
5	Котельная РВК	0
6	Котельная ДК	0
7	Котельная Черкасовской ОШ	0
8	Котельная общежития	0
9	Котельная Эко-Дон	0
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	0
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0
14	Котельная Дома отдыха	0
15	Котельная Бани	0
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0
18	Котельная ЦРБ	0
19	Котельная № 4	0
20	Котельная № 3	0
21	Котельная Нефтебазы	0
22	Котельная Топочная № 1	0
23	Котельная Топочная № 2	0
24	Котельная Райсобеса	0
25	Котельная Ростелекома	0
26	Котельная городской детской библиотеки	0

**в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

таблица 26

<b>№</b>	<b>Наименование источника тепла (котельная)</b>	<b>Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т/Гкал</b>
1	Котельная №1	157,0
2	Котельная №5	173,1
3	Котельная Техникума	173,1
4	Котельная СШ №3	168,0
5	Котельная РВК	168,0
6	Котельная ДК	168,0
7	Котельная Черкасовской ОШ	168,0
8	Котельная общежития	168,0
9	Котельная Эко-Дон	168,0
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	168,0
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	168,0
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	168,0
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	168,0
14	Котельная Дома отдыха	178,5
15	Котельная Бани	178,5
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	168,0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	168,0
18	Котельная ЦРБ	172,5
19	Котельная № 4	166,4
20	Котельная № 3	155,8
21	Котельная Нефтебазы	212,9
22	Котельная Топочная № 1	156,99
23	Котельная Топочная № 2	156,99
24	Котельная Райсобеса	185,7
25	Котельная Ростелекома	163,5
26	Котельная городской детской библиотеки	156,6

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

таблица 27

№	Наименование источника тепла (котельная)	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2
1	Котельная №1	0,6803
2	Котельная №5	1,4794
3	Котельная Техникума	1,9754
4	Котельная СШ №3	11,0
5	Котельная РВК	3,24
6	Котельная ДК	5,1613
7	Котельная Черкасовской ОШ	1,7042
8	Котельная общежития	10,4
9	Котельная Эко-Дон	3,5
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	11,3846
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	3,1111
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	2,7838
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	16,25
14	Котельная Дома отдыха	3,9841
15	Котельная Бани	59,00
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	1,0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	1,0
18	Котельная ЦРБ	1,3009
19	Котельная № 4	1,704
20	Котельная № 3	0,7454
21	Котельная Нефтебазы	0,0871
22	Котельная Топочная № 1	1,168
23	Котельная Топочная № 2	4,176
24	Котельная Райсобеса	1,3175
25	Котельная Ростелекома	2,100
26	Котельная городской детской библиотеки	0

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

таблица 28

№	Наименование источника тепла (котельная)	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %
1	Котельная №1	0,2383
2	Котельная №5	0,2948
3	Котельная Техникума	0,2532
4	Котельная СШ №3	0,2814
5	Котельная РВК	0,3295
6	Котельная ДК	0,4464
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,2465
8	Котельная общежития	0,2103
9	Котельная Эко-Дон	0,2456
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	0,3023
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,3693
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,3602
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,2776
14	Котельная Дома отдыха	0,2566
15	Котельная Бани	0,4590
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0,2
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0,2
18	Котельная ЦРБ	0,9983
19	Котельная № 4	1,0267
20	Котельная № 3	0,7149
21	Котельная Нефтебазы	0,0391
22	Котельная Топочная № 1	0,0075
23	Котельная Топочная № 2	0,0267
24	Котельная Райсобеса	0,0269
25	Котельная Ростелекома	0,0268
26	Котельная городской детской библиотеки	0,0080

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

таблица 29

№	Наименование источника тепла (котельная)	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке
1	Котельная №1	99,65
2	Котельная №5	56,62
3	Котельная Техникума	36,47
4	Котельная СШ №3	7,27
5	Котельная РВК	3,49
6	Котельная ДК	18,02
7	Котельная Черкасовской ОШ	41,28
8	Котельная общежития	5,81
9	Котельная Эко-Дон	20,00
10	Котельная д/с №1 «Звёздочка»	7,56
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	50,00
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	64,54
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	2,33
14	Котельная Дома отдыха	24,42
15	Котельная Бани	0,75
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	3,0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	3,0
18	Котельная ЦРБ	599,14
19	Котельная № 4	470,44
20	Котельная № 3	375,4
21	Котельная Нефтебазы	175,83
22	Котельная Топочная № 1	2,5
23	Котельная Топочная № 2	2,5
24	Котельная Райсобеса	8,0
25	Котельная Ростелекома	5,0
26	Котельная городской детской библиотеки	0



**ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)**

В связи с отсутствием на территории Калачевского городского поселения источников тепловой энергии, работающих в комбинированном режиме данный пункт не рассматривается.

**з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

На территории Калачевского городского поселения отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

**и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

В связи с отсутствием на территории Калачевского городского поселения источников тепловой энергии, работающих в комбинированном режиме данный пункт не рассматривается.

**к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

таблица 30

Ресурсоснабжающие предприятия:	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %
МУП «Калачтеплосервис»	33
МУП «Калачтеплосети»	54,3

**л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

таблица 31

№	Наименование источника тепла (котельная)	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
1	Котельная №1	24

2	Котельная №5	24
3	Котельная Техникума	24
4	Котельная СШ №3	18
5	Котельная РВК	18
6	Котельная ДК	18
7	Котельная Черкасовской ОШ	21
8	Котельная общежития	18
9	Котельная Эко-Дон	16
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	16
11	Котельная филиала д/с №1 «Звездочка»	11
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	20
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	7
14	Котельная Дома отдыха	20
15	Котельная Бани	24
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0
18	Котельная ЦРБ	47
19	Котельная № 4	42
20	Котельная № 3	47
21	Котельная Нефтебазы	31
22	Котельная Топочная № 1	43
23	Котельная Топочная № 2	43
24	Котельная Райсобеса	5
25	Котельная Ростелекома	52
26	Котельная городской детской библиотеки	0

**м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)**

№	Наименование источника тепла (котельная)	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, %
1	Котельная №1	331,5
2	Котельная №5	506,1
3	Котельная Техникума	73,3
4	Котельная СШ №3	2,5
5	Котельная РВК	0,3
6	Котельная ДК	1,6
7	Котельная Черкасовской ОШ	7,1
8	Котельная общежития	0,5
9	Котельная Эко-Дон	0,8
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	1,3
11	Котельная филиала д/с №1 «Звездочка»	0,8
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	11,1
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,7
14	Котельная Дома отдыха	6,3
15	Котельная Бани	0,3
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0
18	Котельная ЦРБ	47
19	Котельная № 4	42
20	Котельная № 3	47
21	Котельная Нефтебазы	31
22	Котельная Топочная № 1	43
23	Котельная Топочная № 2	43
24	Котельная Райсобеса	5
25	Котельная Ростелекома	52
26	Котельная городской детской библиотеки	0

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

№	Наименование источника тепла (котельная)	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).
1	Котельная №1	2,49
2	Котельная №5	6,15
3	Котельная Техникума	1,11
4	Котельная СШ №3	0,28
5	Котельная РВК	0,059
6	Котельная ДК	0,27
7	Котельная Черкасовской ОШ	0,12
8	Котельная общежития	0,032
9	Котельная Эко-Дон	0,015
10	Котельная д/с №1 «Звездочка»	0,12
11	Котельная филиала д/с № 1 «Звездочка»	0,012
12	Котельная д/с №4 «Якорёк»	0,134
13	Котельная д/с №6 «Радуга»	0,238
14	Котельная Дома отдыха	0,168
15	Котельная Бани	0,23
16	Котельная ул.Чекмарева, 51 А	0
17	Котельная ул.Чекмарева, 18 Г	0
18	Котельная ЦРБ	5,75
19	Котельная № 4	6,4
20	Котельная № 3	2,16
21	Котельная Нефтебазы	1,34
22	Котельная Топочная № 1	0,027
23	Котельная Топочная № 2	0,076
24	Котельная Райсобеса	0,069
25	Котельная Ростелекома	0,108
26	Котельная городской детской библиотеки	0,021

**РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ**

Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей представлена в таблицах.

**Прогнозируемая тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей до 2030 года  
(с переходов в 2021-2022 годах котельной Нефтебазы на природный газ)** Таблица 34

Показатели модели	Единица измерения	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)								
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>МУП «Калачтеплосети»</b>											
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	50209,84	45527,11	47075,03	47953,96	49536,44	49992,53	51442,31	52831,25	54152,03	55505,83
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал.	19,140	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905
Среднегодовой тариф на услуги производства и передачи тепловой энергии	Руб./Гкал	2623,29	2287,22	2364,99	2409,14	2488,64	2511,56	2584,39	2654,17	2720,52	2788,54

**Прогнозируемая тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей до 2030 года  
(без перехода котельной Нефтебазы на природный газ)**

Показатели модели	Единица измерения	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)								
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>МУП «Калачтеплосети»</b>											
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	50209,84	49058,91	50726,91	51730,01	53437,10	55040,21	56636,38	5816,56	59619,70	61110,19
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал.	19,140	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905	19,905
Среднегодовой тариф на услуги производства и передачи тепловой энергии	Руб./Гкал	2623,29	2464,65	2548,45	2598,85	2684,61	2765,14	2845,33	2922,16	2995,21	3070,09

**Доля топливной составляющей в НВВ (с переводом котельной Нефтебазы на природный газ)**

Показатели модели	Единица измерения	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)								
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>МУП «Калачтеплосети»</b>											
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	50209,84	45527,11	47075,03	47953,96	49536,44	49992,53	51442,31	52831,25	54152,03	55505,83
Затраты на топливо	тыс. руб.	30317,38	28156,53	29113,85	30103,72	31097,14	32030,05	32958,92	33848,81	34695,03	35562,41
Доля топливной составляющей в НВВ	%	60,4	61,8	61,8	62,8	62,8	64,1	64,1	64,1	64,1	64,1

**Доля топливной составляющей в НВВ (без перевода котельной Нефтебазы на природный газ)**

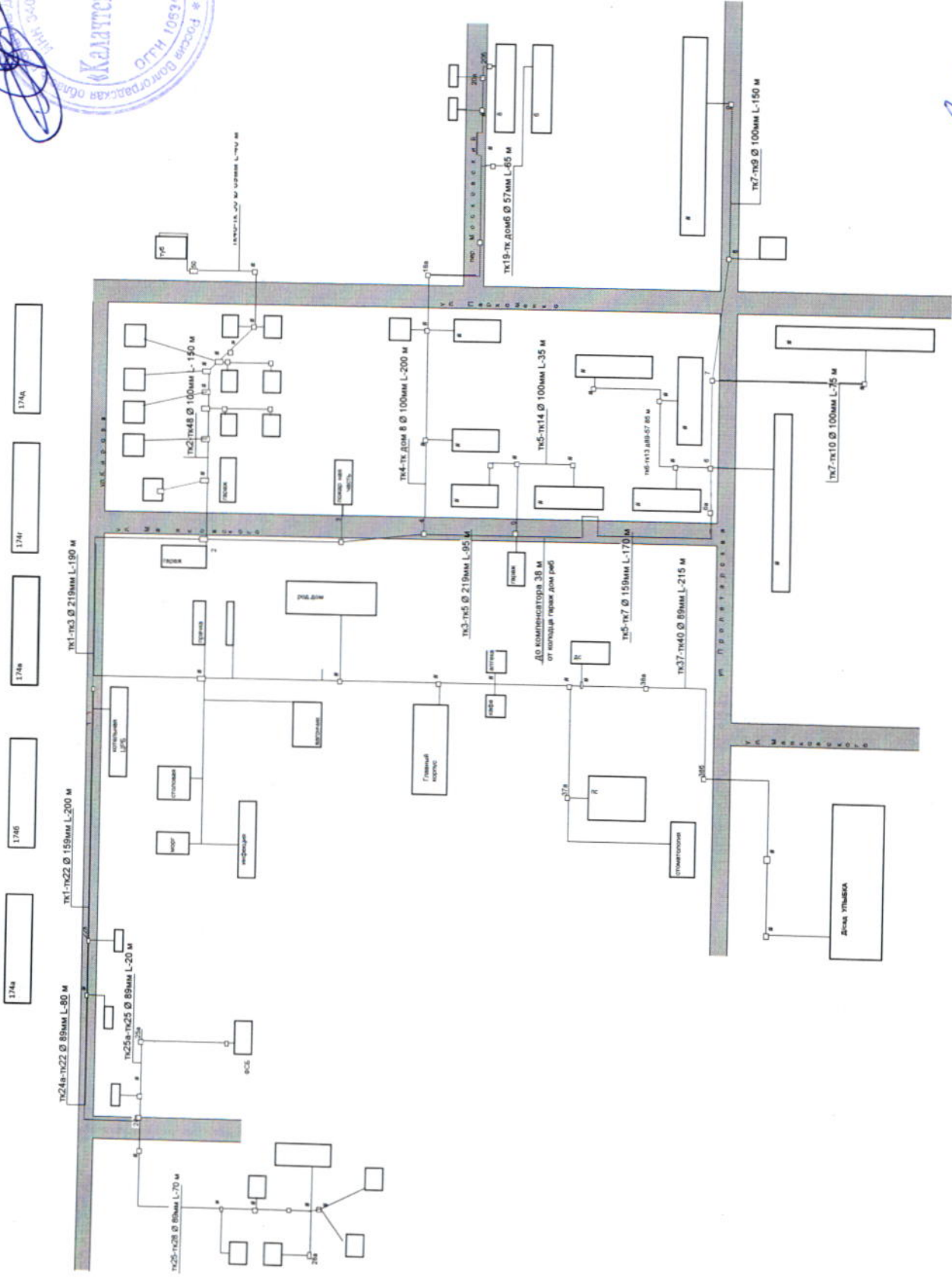
Показатели модели	Единица измерения	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)								
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>МУП «Калачтеплосети»</b>											
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	50209,84	49058,91	50726,91	51730,01	53437,10	55040,21	56636,38	58165,56	59619,70	61110,19
Затраты на топливо	тыс. руб.	30317,38	31259,10	32321,91	33420,85	34523,74	35559,45	3659,67	37578,62	38518,09	39481,04
Доля топливной составляющей в НВВ	%	60,4	63,7	63,7	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6

**ПРИЛОЖЕНИЕ:**

**Графические схемы теплоснабжения:**

**МУП «Калачтеплосети» и МУП «Калачтеплосервис».**

Схема теплотрассы котельной ЦРБ



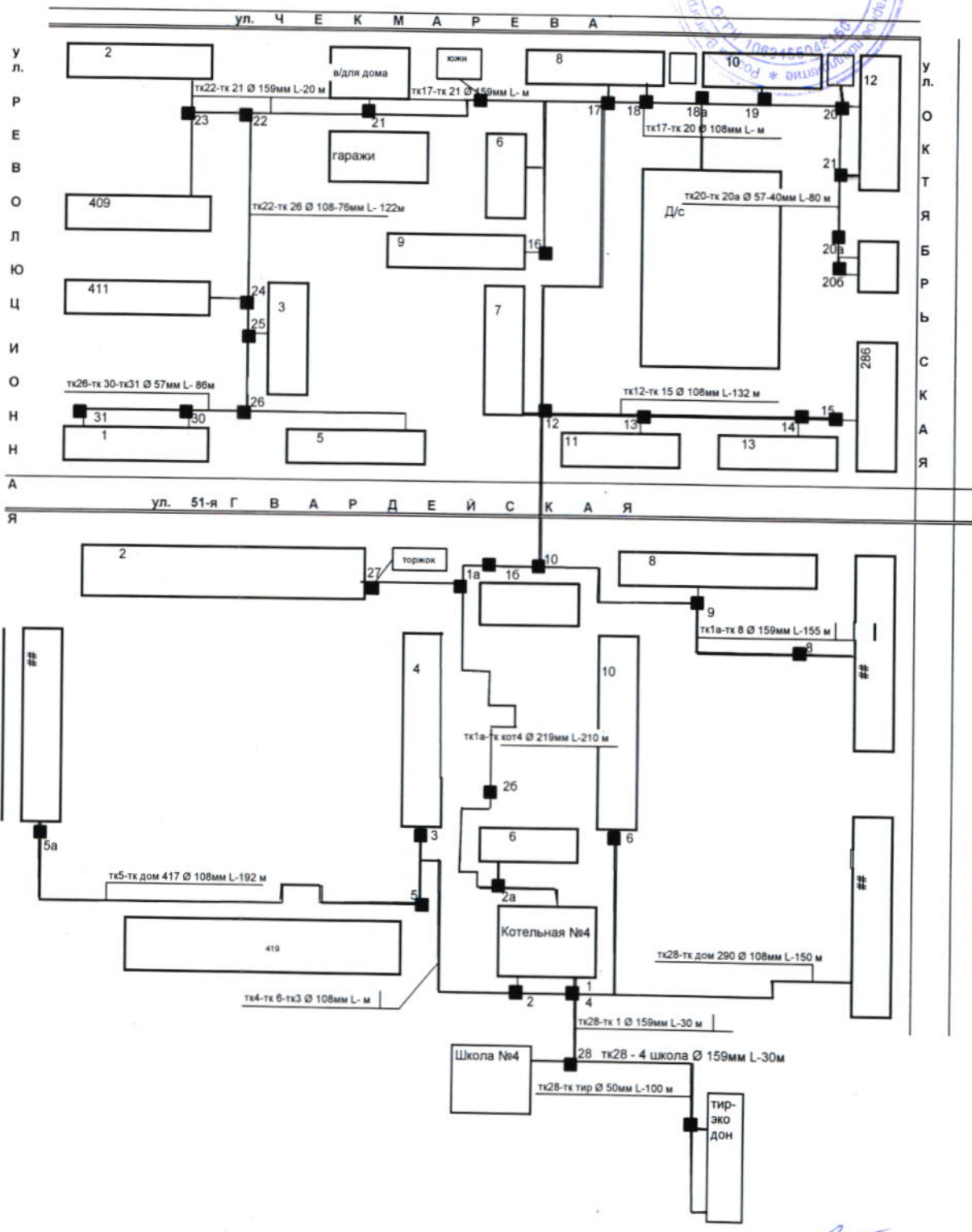
Составил мастер:

Абраменко В.Е.





СХЕМА ТЕПЛОТРАССЫ КОТЕЛЬНОЙ № 4

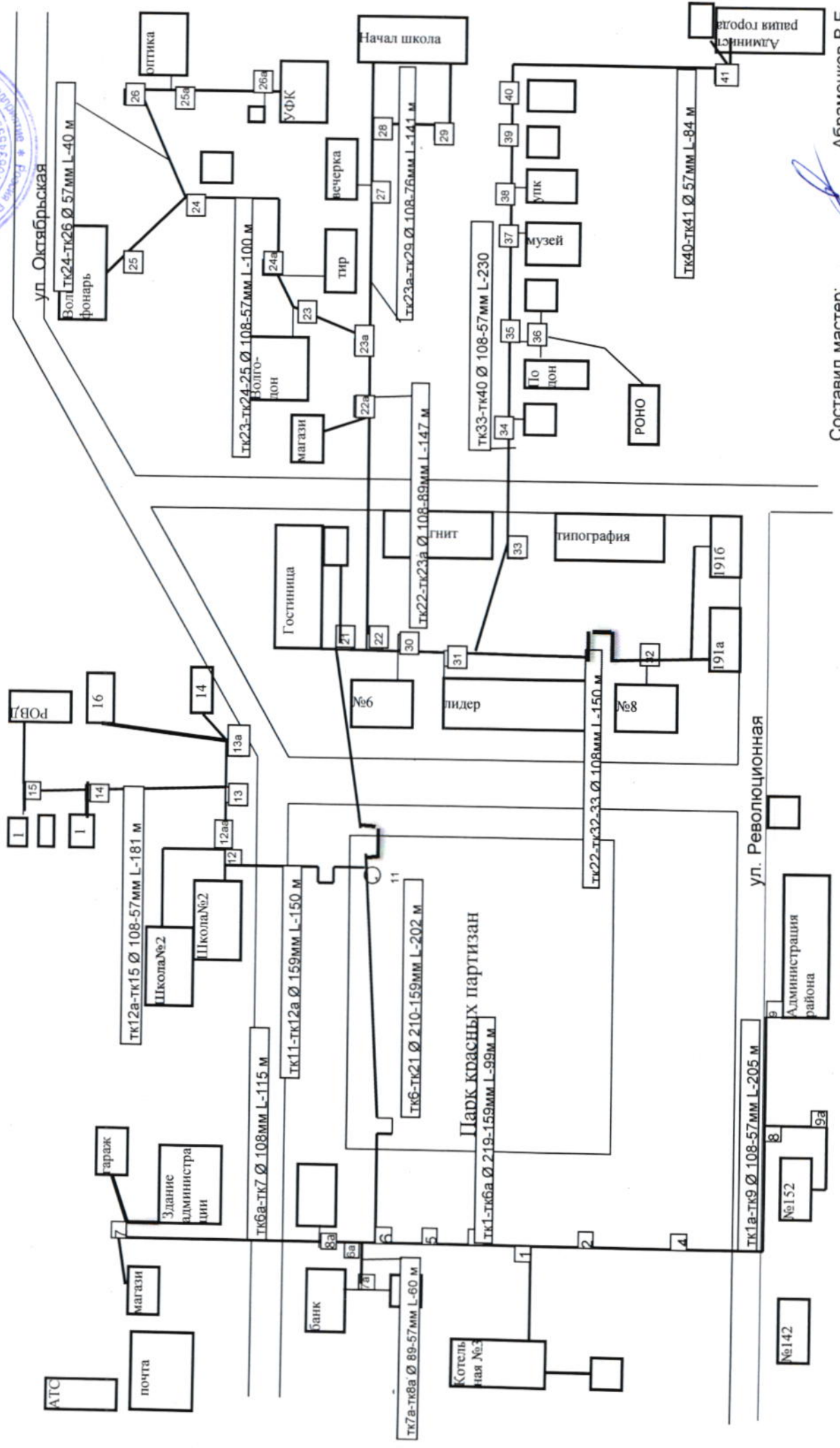


составил мастер  Абраменков В.Е.

Утверждаю  
Главный инженер  
Ерохин А.С.



Схема теплотрассы котельной № 3



Составил мастер:

Абраменков В.Е.



Утверждаю :  
Главный Инженер  
А.С. Ерохин

Схема теплотрассы котельной Ростелеком



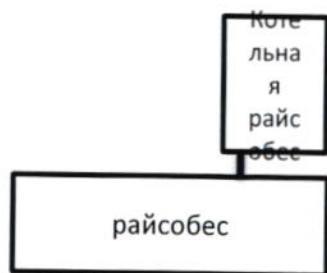
Составил: мастер

Абраменков В.Е.



Утверждаю :  
Главный Инженер  
А.С. Ерохин

Схема теплотрассы котельной Райсобес



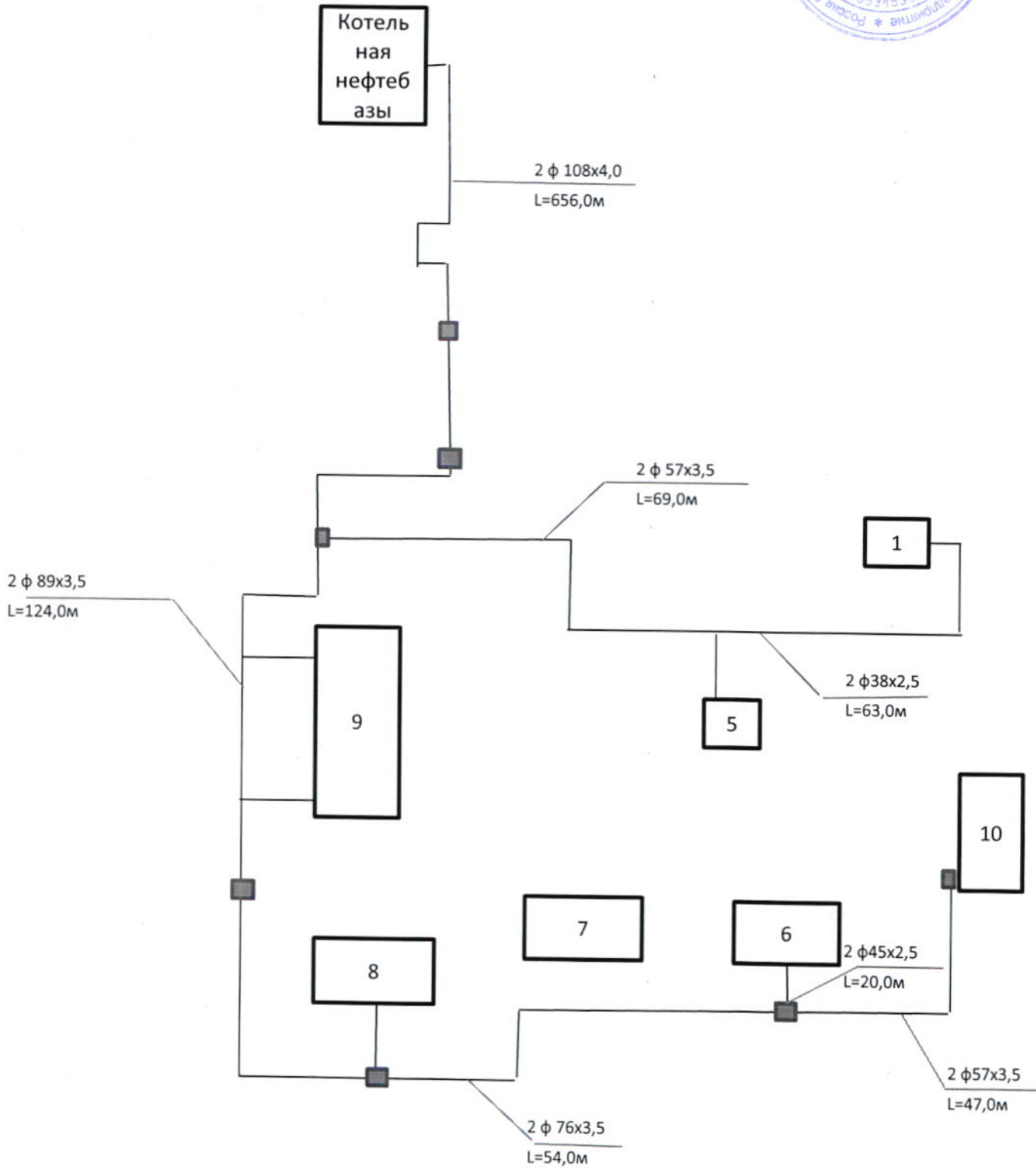
Составил: мастер

Абраменков В.Е.

Утверждаю :  
Главный Инженер  
А.С. Ерохин



Схема теплотрассы котельной нефтебазы



Составил: мастер

Абраменков В.Е.



Утверждаю :  
Главный Инженер  
А.С. Ерохин

Схема теплотрассы котельной Библиотеки



---

ул. Революционная

---

Составил: мастер

Абраменков В.Е.

Утверждаю :  
Главный Инженер  
А.С. Ерохин



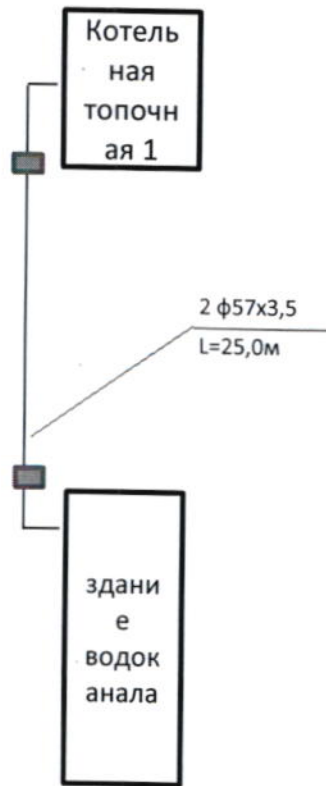
Схема теплотрассы котельной Топочная №2



Составил: мастер

Абраменков В.Е.

Схема теплотрассы котельной Топочная №1



Составил: мастер

Абраменков В.Е.