



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год)	80445.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80445.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80445.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80445.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80445.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в ава-	80445.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
рийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	80445.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80445.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	80445.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80445.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80445.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.018.000

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц .....	12
Перечень рисунков .....	18
Введение.....	20
1 Общая часть .....	21
1.1 Территория и климат .....	21
1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения.....	22
1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения.....	22
1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии	30
1.2.3 Тепловые сети .....	32
1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения .....	42
1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного	теплоснабжения .....
1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного	теплоснабжения .....
1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения....	44
1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного	снабжения топливом действующих систем теплоснабжения .....
2 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию	(мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа город
Стерлитамак Республики Башкортостан.....	45
2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и	прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам
территориального деления .....	45
2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии	(мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом
расчетном элементе территориального деления .....	48
2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии	(мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах
55	
2.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности	тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления, зонах действия
источников тепловой энергии .....	56
3 Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии	

и тепловой нагрузки потребителей .....	58
3.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения .....	58
3.1.1 Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии .....	60
3.1.2 Зоны действия котельных СЦТ города Стерлитамак .....	60
3.2 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	61
3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	61
3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия Стерлитамакской ТЭЦ .....	61
3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия КЦ-7 ООО «БашРТС» .....	69
3.3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малых котельных ООО «БашРТС» .....	74
3.3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малой котельной АО «СРТС» .....	81
3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения .....	83
3.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	84
4 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....	86
4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	86
4.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации	

потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	97
5 Раздел 4. Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан .....	98
5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак.....	98
5.2 Сценарий развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак .....	99
5.2.1 Предлагаемые к реализации мероприятия по Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК» .....	99
5.2.2 Предлагаемые к реализации мероприятия по источникам ООО «БашРТС»	100
5.2.3 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС» .....	101
5.2.4 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах АО «СРТС» .....	103
5.2.5 Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города .....	104
5.2.6 Обеспечение теплом перспективных потребителей города Стерлитамак	108
5.2.7 Предложение по перераспределению тепловой нагрузки между СтТЭЦ, НСтТЭЦ и КЦ-7 .....	110
6 Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	113
6.1 Общие положения .....	113
6.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения .....	114
6.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	114
6.4 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	115

6.5	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных .	117
6.6	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	117
6.7	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа .....	117
6.8	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	118
6.9	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения .....	118
6.10	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	124
6.11	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	125
7	Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей .....	128
7.1	Общие положения .....	128
7.2	Предложения по строительству и реконструкции(или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов .....	130
7.3	Предложения по строительству и реконструкции (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 .....	141
7.4	Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения .....	141
7.5	Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых	

сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных .....	141
7.6 Предложения по реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса .....	142
7.7 Предложения по реконструкции (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов .....	145
7.8 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций .....	145
7.9 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых пунктов .....	145
8 Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	146
9 Раздел 8. Перспективные топливные балансы .....	147
9.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	147
9.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	154
9.3 Виды топлива их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	154
9.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе .....	157
9.5 Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа .....	157
10 Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию .....	158
10.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе .....	158
10.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	165
10.3 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 .....	168
10.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	168
10.5 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	169
10.6 Эффективность инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	176
10.7 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации .....	184
11 Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	185
11.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации .....	185
11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций .....	186
11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	189
11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	191
11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения .....	191
12 Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии .....	193
13 Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям .....	194
14 Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа города Стерлитамак.....	206
14.1 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 .....	206
14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	

207

14.3 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 ..... 207

14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации , выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения ..... 208

14.5 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 ..... 209

14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения ..... 209

14.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения..... 210

15 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.....212

16 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....235

16.1.1 Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом ..... 235

16.1.2 Ценовые последствия для потребителей ООО "Первая сетевая

компания" при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом ..... 237

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Стерлитамак.....	22
Таблица 1.2 – Установленная электрическая мощность ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2021 года, МВт .....	31
Таблица 1.3– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2021 года, Гкал/ч .....	31
Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных, принимающих участие в теплоснабжении ЖКС города Стерлитамака, Гкал/ч .....	31
Таблица 1.5 – Распределение протяженности, материальной характеристики и внутреннего объема трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС, с разбивкой по условному диаметру.....	34
Таблица 1.6 – Распределение протяженности, материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС», с разбивкой по условному диаметру .....	35
Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по способам прокладки .....	37
Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по способам прокладки .....	37
Таблица 1.9 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по годам прокладки .....	39
Таблица 1.10 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по годам прокладки .....	39
Таблица 1.11 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по типу тепловой изоляции ....	41
Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением, тыс. м <sup>2</sup> .....	46
Таблица 2.2– Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, Гкал/ч.....	50
Таблица 2.3 – Прирост годового потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, нарастающим итогом,	

тыс. Гкал/год.....	53
Таблица 3.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки СтТЭЦ, Гкал/ч.....	63
Таблица 3.2 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Н-СтТЭЦ, Гкал/ч .....	65
Таблица 3.3 – Резервы и дефициты тепловой мощности Стерлитамакской ТЭЦ (с учетом площадки Ново-Стерлитамакской ТЭЦ) в 2017-2033 годах, Гкал/ч .....	68
Таблица 3.4 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки котельной КЦ-7, Гкал/ч .....	70
Таблица 3.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности КЦ-7 в 2020-2033 годах, Гкал/ч .....	73
Таблица 3.6 – Балансы существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малых котельных, Гкал/ч .....	75
Таблица 3.7 – Резервы и дефициты тепловой мощности на малых котельных в 2021-2033 годах, Гкал/ч .....	80
Таблица 3.8 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малой котельной АО «СРТС» Гкал/ч .....	82
Таблица 3.9 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения.....	85
Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м <sup>3</sup> .....	87
Таблица 4.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях АО «СРТС», тыс. м <sup>3</sup> .....	87
Таблица 4.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ.....	89
Таблица 4.5 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной КЦ-7 .....	91
Таблица 4.6 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малых котельных ООО «БашРТС» .....	92
Таблица 4.7 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малой котельной АО «СРТС» .....	96
Таблица 5.1 – Мероприятия предполагаемые к реализации на Стерлитамакской ТЭЦ ..	99
Таблица 5.2 – Дополнительные мероприятия реконструкции и техническому перевооружению СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ.....	100
Таблица 5.3 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных КЦ-7 .....	101

Таблица 5.4 – Дополнительные мероприятия реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7 .....	101
Таблица 5.5 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС» .....	102
Таблица 5.4 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах АО «СРТС» .....	103
Таблица 5.7 – Абоненты системы централизованного теплоснабжения города Стерлитамак, предлагаемые к переводу на индивидуальные источники тепла .....	106
Таблица 6.1 – Предложения по модернизации и техническому перевооружению СтТЭЦ .....	115
Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7 ООО БашРТС-Стерлитамак .....	116
Таблица 6.3 – Регулирования отпуска тепла для температурных графиков 130-70 °С, 120-70 °С, 105-70 °С, 95-70 °С по г. Стерлитамак .....	122
Таблица 6.3 – Температурный график отпуска тепловой энергии от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, КЦ-7 .....	123
Таблица 6.4 – Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии .....	127
Таблица 7.1 – Объемы нового строительства тепловых сетей «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	130
Таблица 7.2 – Объемы нового строительства тепловых сетей АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	139
Таблица 7.3 – Объемы реконструкции тепловых сетей «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	140
Таблица 7.4 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	140
Таблица 7.5 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей и теплосетевых объектов «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет переключения котельных.....	142
Таблица 7.6 – Объемы реконструкции тепловых сетей «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного	

ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	142
Таблица 7.7 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	145
Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Стерлитамакской ТЭЦ в 2020-2033 годах.....	148
Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ново-Стерлитамакской ТЭЦ в 2020-2033 годах.....	149
Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс КЦ-7 ООО «БашРТС» в 2020 ÷ 2033 годах.....	150
Таблица 9.4 – Перспективные топливно-энергетические балансы малых котельных Стерлитамакского РТС в 2020 ÷ 2033 годах.....	151
Таблица 9.5 – Перспективный топливно-энергетический баланс малой котельной АО «СРТС» в 2020 ÷ 2033 годах.....	152
Таблица 9.6 – Перспективный топливно-энергетический баланс суммарно по всем источникам тепла ЖКС города Стерлитамак в 2020 ÷ 2033 годах .....	153
Таблица 9.7 – Расходы топлива, используемого для производства тепловой энергии на СтТЭЦ и на котельных города.....	156
Таблица 10.1 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению Стерлитамакской ТЭЦ в ценах текущих лет с НДС, тыс.руб. ....	159
Таблица 10.2 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ООО «БашРТС» города Стерлитамак в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб. ....	162
Таблица 10.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для городского округа города Стерлитамак, тыс. руб.....	166
Таблица 10.4 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб. ....	174
Таблица 10.6 – Показатели экономической эффективности комплекса мероприятий ООО «БашРТС» (полные инвестиции).....	177
Таблица 10.7 – Расчет экономического эффекта от перевода с централизованного на индивидуальное теплоснабжение.....	183
Таблица 11.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа город Стерлитамак.....	187



Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак.....	190
Таблица 11.3 – Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак .....	192
Таблица 13.1 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2017 году.....	195
Таблица 13.2 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2019 году.....	198
Таблица 13.3 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2021 году.....	200
Таблица 13.3– Перечень бесхозных тепловых сетей, переданных в эксплуатацию АО «СРТС» в 2021 году. ....	204
Таблица 15.1 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Группа 1 .....	213
Таблица 15.2 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. СтТЭЦ. Группа 2.....	214
Таблица 15.3 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Н-СтТЭЦ. Группа 2.....	216
Таблица 15.4 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. ООО «БГК». Группа 2.....	218
Таблица 15.5 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). КЦ-7 ООО «БашРТС». Группа 3 .....	220
Таблица 15.6 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Малые котельные ООО «БашРТС». Группа 3 .....	221
Таблица 15.7 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). По всем малым котельным ООО «БашРТС». Группа 3 .....	229
Таблица 15.8 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения	



(некомбинированная выработка). Малая котельная АО «СРТС». Группа 3 .....	230
Таблица 15.9 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Все котельные централизованного теплоснабжения г. Стерлитамак. Группа 3 .....	231
Таблица 15.10 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети ООО «БашРТС». Группа 4.....	232
Таблица 15.11 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети АО «СРТС». Группа 4.....	233
Таблица 15.12 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети малой котельной № 6 АО «СРТС». Группа 4.....	234

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак.....	26
Рисунок 1.2 – Структура договорных отношений между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и конечными потребителями ЖКС г. Стерлитамак .....	29
Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по диаметрам .....	36
Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по диаметрам .....	36
Рисунок 1.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по надземной и подземной прокладке .....	38
Рисунок 1.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по надземной и подземной прокладке.....	38
Рисунок 1.7 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по годам прокладки .....	40
Рисунок 1.8 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по годам прокладки .....	40
Рисунок 1.9 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по типу тепловой изоляции.....	41
Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением .....	47
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года.....	51
Рисунок 2.3 – Тепловое потребление потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года .....	54
Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак.....	59
Рисунок 5.1 – Прогнозируемая застройка западной части города.....	109
Рисунок 5.2 – Прогнозируемая застройка в южной части города.....	109
Рисунок 5.3 – Кадастровый квартал 02:56:040403:1454 (зеленая заливка) .....	110
Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения	

в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) .....	236
Рисунок 16.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) .....	237
Рисунок 16.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) .....	238

## **Введение**

Актуализированная схема теплоснабжения городского округа города Стерлитамак Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2022 год) утверждена постановлением Администрацией городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан № 2010 от 13.07.2022.

В соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154, схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, указанных в требованиях к схемам теплоснабжения.

## **1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

### **1.1 Территория и климат**

Город Стерлитамак (основан в 1766 году, город с 1781 года) – один из крупных промышленных центров Республики Башкортостан, крупный центр химической промышленности и машиностроения, один из центров Южно-Башкортостанской полицентрической агломерации. Город республиканского значения, второй по численности населения город Башкирии, образует городской округ город Стерлитамак.

Городской округ город Стерлитамак – муниципальное образование в Республике Башкортостан Российской Федерации. В городской округ город Стерлитамак входит единственный населенный пункт – город Стерлитамак (далее по тексту – город Стерлитамак).

Город расположен на правом берегу реки Белой, в 121 км к югу от Уфы, немного южнее географического центра Башкирии. К востоку от города (примерно в 50 км) расположены Уральские горы, на западе начинается Восточно-Европейская равнина. В окрестностях Стерлитамака (в долине р. Белой) находятся шиханы (Юрак-тау, Куштау, Шахтау (срыта до основания, рядом расположен поселок Шах-Тау), Тратау), являющиеся уникальными геологическими памятниками природы.

Общая площадь города составляет 108,52 км<sup>2</sup>. Численность населения городского округа на 2020 год составила 274,1 тысяч человек.

Город условно разделён на две части – западную и восточную (граница проходит по железной дороге), которые включают в себя следующие микрорайоны

- Западная часть: Коммунистический, Комсомольский, Курчатовский, Ленинский, Нахимовский, Первомайский, Солнечный, Уральский;
- Восточная часть: Ашкадарский, Железнодорожный, Краснознаменский, Михайловский, Северный, Советский, Шахтау, Южный.

Климат континентальный.

В таблице 1.1 представлены основные климатические параметры для города Стерлитамак в соответствии со СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» и СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

**Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Стерлитамак**

Наименование параметра	СНиП 23-01-99*	СП 131.13330.2020
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, °С	-35	-33
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$ °С, °С	-5,9	-5,9
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$ °С, суток	213	210

## **1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения**

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения города Стерлитамак представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.000) и приложениях к указанному документу.

### **1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения**

В городе Стерлитамак преобладает централизованное теплоснабжение от двух ТЭЦ, одной крупной и девяти малых котельных.

Согласно форме федерального статистического наблюдения № 1 – жилфонд «Сведения о жилищном фонде» по состоянию на 01.01.2022 общая площадь жилых помещений жилищного фонда городского округа г. Стерлитамак составила 6 383,61 тыс. м<sup>2</sup>.

К системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 6 224,96 тыс. м<sup>2</sup>, что составляет 97,5 % от всего жилого фонда города.

К системам централизованного теплоснабжения по ГВС подключено 5 010,59 тыс. м<sup>2</sup>, что составляет 78,5 % от всего жилого фонда города.

Общественно – деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения.

В централизованном теплоснабжении ЖКС г. Стерлитамак принимают участие следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

- ООО «Башкирская Генерирующая Компания» (далее по тексту - ООО «БГК»), является теплогенерирующей организацией, на балансе которой в городе Стерлитамак находится Стерлитамакская ТЭЦ и Ново-Стерлитамакская ТЭЦ (с 1 июля 2014 года Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - производственная площадка Стерлитамакской ТЭЦ) суммарная установленная электрическая мощность станции составляет 575 МВт, тепловая – 3 050,2 Гкал/ч, в том числе:
  - Стерлитамакская ТЭЦ с установленной электрической мощностью 320 МВт и тепловой 1 539 Гкал/ч, основным топливом для ТЭЦ является природный газ, резервным – мазут;
  - Ново-Стерлитамакская ТЭЦ с установленной электрической мощностью 255 МВт и тепловой 1 511,2 Гкал/ч, основным топливом для ТЭЦ является природный газ, резервным – мазут.
- БашРТС-Стерлитамак филиал ООО «БашРТС» (далее по тексту - БашРТС-Стерлитамак), является теплогенерирующей и теплосетевой организацией, в городе Стерлитамаке эксплуатирует котельную котельного цеха №7 (далее КЦ-7) ООО «БашРТС» с установленной тепловой мощностью 387,6 Гкал/ч, основным топливом для КЦ-7 является природный газ, резервным – мазут. С 8 мая 2019 года в эксплуатацию ООО «БашРТС» переданы восемь малых котельных и большинство тепловых сетей, до того находящихся в эксплуатации АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» (далее по тексту - АО «СРТС»<sup>1</sup>). В связи с чем с 8 мая 2019 года<sup>2</sup> на балансе «БашРТС» находятся 8 малых котельных (эксплуатацию 8 малых котельных осуществляет СтРТС – входит в состав БашРТС-Стерлитамак) с суммарной установленной тепловой мощностью 22,5 Гкал/ч, основным видом топлива для котельных является природный газ, резервным (только для МК-1) – дизельное топливо, на остальных котельных резервное топливо не предусмотрено. К малым котельным БашРТС в городском округе относятся:

---

<sup>1</sup> АО "СРТС" действует с 22 сентября 2017 года, является правопреемником ООО «Стерлитамакские тепловые сети»

<sup>2</sup> Изменения связаны с принятием имущества в арендованное пользование без права выкупа (согласно договору аренды № 119-71 от 21.05.2019г.). До 08.05.2019г имущество находилось в аренде у АО «СРТС».

- малая котельная МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151, установленная тепловая мощность 5,16 Гкал/ч;
  - малая котельная МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84, установленная тепловая мощность 10 Гкал/ч;
  - малая котельная МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а, установленная тепловая мощность 1,29 Гкал/ч;
  - малая котельная МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56, установленная тепловая мощность 0,65 Гкал/ч;
  - малая котельная МК-7, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 54, установленная тепловая мощность 1,17 Гкал/ч;
  - малая котельная МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97, установленная тепловая мощность 1,3 Гкал/ч;
  - малая котельная МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1, установленная тепловая мощность 1,17 Гкал/ч;
  - малая котельная МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138, установленная тепловая мощность 1,76 Гкал/ч.
- АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети», является теплосетевой организацией, на балансе которой в городе Стерлитамак находятся тепловые сети и три ЦТП;
  - С 01.01.2022 года на баланс (в аренду) АО «СРТС» возвращена малая котельная МК-6 (в 2018 году переданная в субаренду ООО «ПСК») и переданы в субаренду тепловые сети в зоне ее деятельности, зона теплоснабжения – пос. Шах-Тай, г. Стерлитамак, малая котельная МК-6 расположена по адресу: пос. Шах-Тай, г. Стерлитамак, ул. Ученическая, 27а, установленная тепловая мощность котельной составляет 13 Гкал/ч;
  - ООО «Первая сетевая компания» (далее ООО «ПСК»), с 1 января 2018 года арендовала малую котельную МК-6 и тепловые сети, с 31 декабря 2021 года прекратило теплоснабжения пос. Шах-Тай<sup>3</sup>;

Потребителями тепла от Стерлитамакской ТЭЦ являются:

- жилищно-коммунальный сектор северной и центральной частей города;
- посёлок «Строймаш»;

---

<sup>3</sup> Распоряжением администрации городского округа город Стерлитамак за № 3315, от 23 ноября 2021 года ООО «ПСК» лишена статуса ЕТО в зоне действия источника МК 6 (поселок Шах-Тай) с 31.12.2021 года и АО «СРТС» присвоен статус ЕТО в зоне действия источника МК 6 (поселок Шах-Тай) с 01.01.2022 года.



- ОАО «Строймаш».

Потребителями тепла от Ново-Стерлитамакской ТЭЦ являются:

- АО «Башкирская содовая компания»;
- ОАО «Синтез-Каучук» (ранее ОАО «Каучук»);
- часть жилищно-коммунального сектора юго-западного и юго-восточного районов города;
- посёлок «Первомайский».

Потребителями тепла основной котельной КЦ-7 являются жилищно-коммунальный сектор микрорайонов Прибрежный, Южный и части Юго-Восточного района города.

Потребителями малых котельных КЦ-7 являются потребители ЖКС города, расположенные в основном в изолированных зонах теплоснабжения данных котельных.

Транспорт тепла от источников централизованного теплоснабжения до потребителей ЖКС городу на 01.01.2022 года осуществляют «БашРТС-Стерлитамак» и АО «СРТС» по развитой системе магистральных и распределительных сетей. Магистральные водяные тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении, обеспечивают подачу тепла в горячей воде на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Сети отопления (ЦО) двухтрубные, сети ГВС от тепловых пунктов одно- и двухтрубные.

Большинство потребителей подключено через централизованные и индивидуальные тепловые пункты (ЦТП). В городе действует одна перекачивающая насосная станция (ПНС). Большинство ЦТП и ПНС находятся на балансе ООО «БашРТС» (в том числе 53 ЦТП с суммарной установленной мощностью 684 Гкал/ч) и три ЦТП с суммарной тепловой мощностью 16,14 Гкал/ч находятся на балансе АО «СРТС».

Система централизованного теплоснабжения города закрытая, без разбора теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС.

Тепловые сети от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, КЦ-7 закольцованы и разделены секционирующими задвижками.

Расположение источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак представлено на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть».

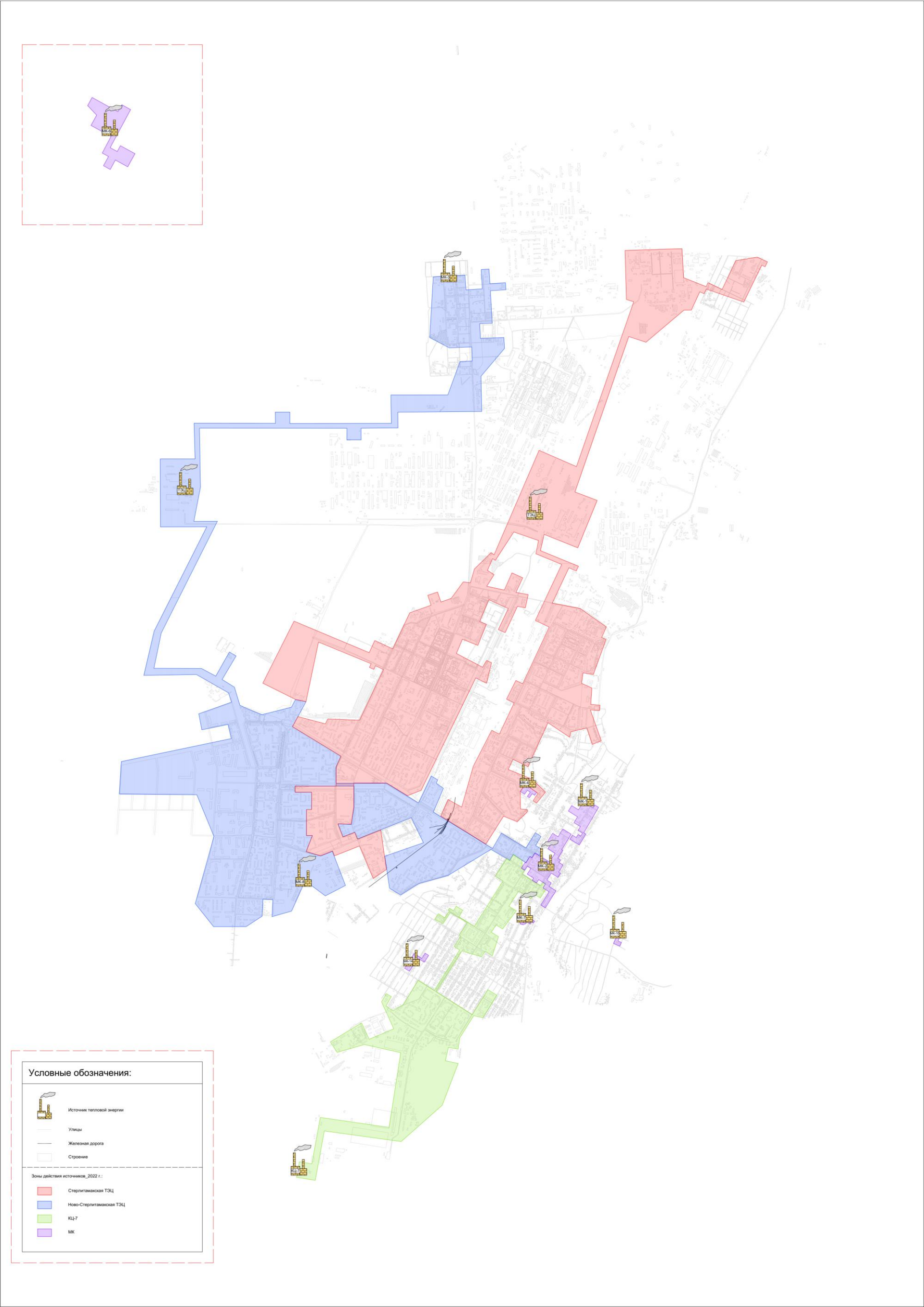


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак

ООО «БашРТС» имеет договор на покупку тепла от ТЭЦ ООО «БГК», по которому ООО «БГК» обязуется подавать ООО «БашРТС» через присоединенную сеть тепловую энергию в горячей воде и теплоноситель для дальнейшей поставки тепла и теплоносителя потребителю.

АО «СРТС» заключает договор с ООО «БашРТС», по которым обязуется осуществлять передачу тепловой энергии и теплоносителя от точки приема теплоносителя до точки передачи теплоносителя.

ООО «БашРТС» имеет договоры с потребителями тепла, по которым обязуется обеспечивать надежное и качественное теплоснабжение тепловой энергией от источников ООО «БГК», малых котельных и основной котельной (котельный цех №7).

АО «СРТС» в зоне действия Стерлитамакских ТЭЦ, КЦ-7 договоры поставки тепла с потребителями тепла не имеет.

АО «СРТС» имеет договоры с потребителями тепла, по которым обязуется обеспечивать надежное и качественное теплоснабжение тепловой энергией потребителей тепла от малой котельной МК-6 по тепловым сетям подключенным к данной котельной (потребители пос. Шах-Тай).

Согласно условий договоров с потребителями, ООО «БашРТС» и АО «СРТС» обязуются осуществлять продажу тепловой энергии в горячей воде и горячую воду абонентам УК (ТСЖ) в соответствии с действующими стандартами, а абоненты обязуются оплачивать принятую горячую воду, принятую тепловую энергию, а также соблюдать предусмотренный договором режим ее потребления, обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в их ведении энергетических сетей и исправность используемых им приборов и оборудования, связанных с потреблением энергии.

Фактическое количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное УК (ТСЖ), определяется по приборам учета на узле управления УК (ТСЖ) либо на границе раздела ответственности, допущенным к работе в установленном порядке и находящимся на балансе УК (ТСЖ). Учет производится в соответствии с Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя. Результаты измерений представляются УК (ТСЖ) в теплоснабжающие организации до 25 числа текущего расчетного месяца.

При отсутствии у УК (ТСЖ) приборов учета, количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное УК (ТСЖ), определяется в соответствии с нормативами потребления, установленными уполномоченными органами.

Организациями, обеспечивающими поставку коммунальных услуг населению, является УК (ТСЖ).

Структура договорных отношений между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и конечными потребителями, по состоянию после 02.01.2022, представлена на рисунке 1.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

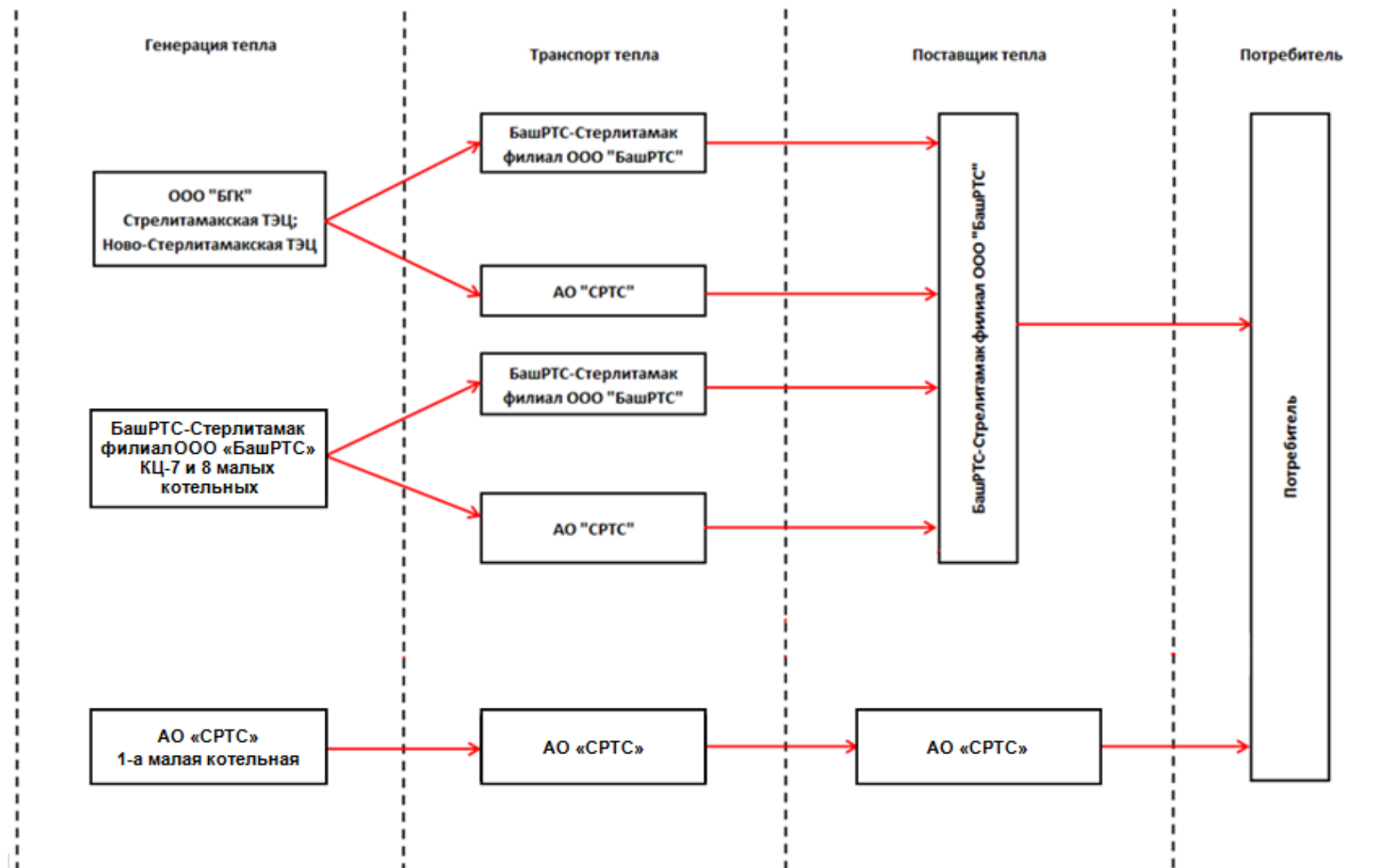


Рисунок 1.2 – Структура договорных отношений между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и конечными потребителями ЖКС г. Стрелитамак

В городе Стерлитамак на ряде промышленных предприятий имеются собственные источники тепла (работающие только на собственные нужды данных предприятий). Данные предприятия не осуществляют регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения. Суммарная установленная тепловая мощность собственных котельных этих предприятий составляет около 434 Гкал/ч.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Стерлитамак сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной застройкой.

Площадь жилых помещений в г. Стерлитамак, не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2022 составляет 56,11 тыс. м<sup>2</sup>, или 0,9 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 158,65 тыс. м<sup>2</sup> жилых помещений, или 2,5 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 769,96 тыс. м<sup>2</sup> или 12,1 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка на индивидуальное отопление жилищного фонда города составляет 5,8 Гкал/ч, на индивидуальное горячее водоснабжение – 6,2 Гкал/ч.

В городе имеются три многоквартирных жилых дома с поквартирным отоплением от индивидуальных газовых котлов (ул. Республиканская, 18, ул. Карла Маркса, 152, ул. Нагуманова, 8) и один многоквартирный жилой дом с крышной котельной (ул. 7 Ноября, 103).

### **1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии**

По состоянию на конец 2021 года суммарная установленная электрическая мощность ТЭЦ ООО «БГК» на территории города Стерлитамака составляет 575 МВт, суммарная установленная тепловая мощность ТЭЦ – 3 050,2 Гкал/ч.

Данные об установленной электрической мощности ТЭЦ ООО «БГК» представлены в таблице 1.2.



**Таблица 1.2 – Установленная электрическая мощность ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2021 года, МВт**

Наименование ТЭЦ	Установленная электрическая мощность
Стерлитамакская ТЭЦ	320
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	255
<b>Итого по ТЭЦ</b>	<b>575</b>

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и тепловой мощности нетто ТЭЦ по состоянию на конец 2021 года представлены в таблице 1.3.

**Таблица 1.3– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2021 года, Гкал/ч**

Наименование ТЭЦ	Установленная мощность		Ограничения установленной тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто
	теплофикационных отборов турбоагрегатов	всего				
Стерлитамакская ТЭЦ	814	1 539	0	1 539	55,6	1 483,4
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	587	1 511,2	0	1 511,2	37,4	1 473,8
<b>Итого по ТЭЦ</b>	<b>1 401</b>	<b>3 050,2</b>	<b>0</b>	<b>3 050,2</b>	<b>93,0</b>	<b>2 957,2</b>

Располагаемая мощность СтТЭЦ в горячей воде составляет 480 Гкал/ч, затраты тепловой мощности станции на собственные нужды в горячей воде – 231,5 Гкал/ч.

Располагаемая мощность Н-СтТЭЦ в горячей воде составляет 575 Гкал/ч, затраты тепловой мощности станции на собственные нужды в горячей воде – 23,1 Гкал/ч.

Суммарные данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и тепловой мощности нетто котельных, принимающих участие в теплоснабжении ЖКС города Стерлитамак, по состоянию на конец 2021 года представлены в таблице 1.4.

**Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных, принимающих участие в теплоснабжении ЖКС города Стерлитамака, Гкал/ч**

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Потребление тепловой мощности на собственные нужды	Располагаемая тепловая мощность нетто
<b>Котельные БашПТС-Стерлитамак</b>				
КЦ-7, г. Стерлитамак, ул. Гоголя, 134	387,64	387,64	4,04	383,6
МК-1, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 151	5,16	5,16	0,02	5,14
МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	10,00	10,00	0,12	9,88

Наименование теплоснабжающей организации	Установлен- ная тепловая мощность	Располага- емая теп- ловая мощ- ность	Потребление тепловой мощности на собственные нужды	Располагае- мая тепло- вая мощ- ность нетто
МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	1,29	1,29	0,00	1,29
МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	0,65	0,65	0,00	0,65
МК-7, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 54	1,17	1,17	0,00	1,17
МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	1,30	1,30	0,09	1,21
МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	1,17	1,17	0,00	1,17
МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	1,76	1,76	0,01	1,75
<b>Малая котельная ООО «ПСК»</b>				
МК-6, пос. Шах-Тай, г. Стерлитамак, ул. Учениче- ская, 27а	13,0	13,0	0,05	12,95
<b>ИТОГО по всем котельным</b>	<b>423,14</b>	<b>423,14</b>	<b>4,34</b>	<b>418,8</b>

Располагаемая мощность котельных составляет 423,14 Гкал/ч, затраты тепловой мощности на собственные нужды – 4,34 Гкал/ч.

### 1.2.3 Тепловые сети

В городе Стерлитамак транспорт тепла от источников теплоснабжения осуществляют две теплоснабжающих компании, в том числе:

- БашРТС-Стерлитамак филиал ООО «БашРТС» (далее по тексту - БашРТС-Стерлитамак) - является теплоснабжающей и теплосетевой организацией в городе Стерлитамаке, осуществляет транспорт тепла от Н-СтТЭЦ, СтТЭЦ и котельного цеха №7 ООО «БашРТС», эксплуатацию тепловых сетей и тепло-сетевых объектов, а также восьми малых котельных, осуществляет подразделение БашРТС-Стерлитамак – Стерлитамакский район тепловых сетей (далее Стерлитамакский РТС);
- АО «СРТС» осуществляет транспорт тепла и теплоносителя от точки приема теплоносителя до точки передачи теплоносителя ООО «БашРТС», реализацию тепла потребителю осуществляет ООО «БашРТС»;
- АО «СРТС» с 01.01.2022 года является теплоснабжающей и теплосетевой организацией в мкр. Шах-Тай, осуществляет транспорт тепла от малой котельной МК-6, эксплуатируемой АО «СРТС» на правах аренды.

Суммарная протяженность трубопроводов водяных тепловых сетей города Стерлитамак в однотрубном исчислении составляет 624,8 км.

В системе централизованного теплоснабжения города Стерлитамак функционируют 56 централизованных тепловых пунктов, 53 из которых находятся в эксплуатации ООО «БашРТС» и три тепловых пункта находятся в эксплуатации АО «СРТС».



**Тепловые сети ООО «БашРТС»** в городе Стерлитамак эксплуатирует Стерлитамакский район тепловых сетей (РТС) БашРТС-Стерлитамак, включают в себя магистральные и распределительные тепловые сети после ЦТП.

В 2020 году согласно приказа №590 от 14.10.2020г были введены участки тепловых сетей в микрорайоне «Прибрежный» (кв.11) – 1304,6 м в однострубно́м исчислении. и т/сетей микрорайона в границах улиц Волочаевская, Добролюбова, Николаева (кв.12) – 474 п.м. Данные о характеристиках тепловых сетей кв.12 не предоставлены. Протяженность трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС на конец 2020 года составила 602,6 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика – 130,4 тыс. м<sup>2</sup>. Протяженность тепловых сетей ГВС в однострубно́м исчислении составляет 154,6 км.

В 2021 году были следующие изменения в тепловых сетях Стерлитамакского РТС:

- строительство тепловых сетей в микрорайоне Прибрежный от ТМ-11 67 м в однострубно́м исчислении
- реконструкция участков тепловых сетей ТМ-1 и ТМ-3 с изменением (увеличением) диаметра трубопроводов, 257 м. в однострубно́м исчислении;
- техническое перевооружение участка тепловых сетей ТМ-11 со смещением оси трубопроводов выше уровня грунтовых вод, 384 м. в однострубно́м исчислении;
- выведены из эксплуатации два участка распределительных тепловых сетей суммарной протяженностью 49 м. в однострубно́м исчислении.

Суммарная протяженность трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС в однострубно́м исчислении составляет 594,7 км, в том числе:

- трубопроводы тепловых магистралей – 110,5 км;
- трубопроводы распределительных тепловых сетей отопления – 336,4 км;
- трубопроводы распределительных тепловых сетей ГВС – 147,8 км;

**Тепловые сети АО «СРТС»** включают в себя в основном распределительные тепловые сети после ЦТП и часть магистральных тепловых сетей.

В 2020 году был введен один участок протяженностью 43 м в однострубно́м исчислении. Протяженность трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» на конец 2020 года составляла 19,5 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика – 4 421 м<sup>2</sup>.

В 2021 году на тепловых сетях АО «СРТС» произошли следующие изменения:

- введены в эксплуатацию 15 участков распределительных тепловых сетей и один участок магистральных тепловых сетей суммарной протяженностью

2 932 м в однострубно́м исчислении;

- реконструированы 5 участков распределительных тепловых сетей суммарной протяженностью 623 м в однострубно́м исчислении;
- переданы в эксплуатацию 31 участок тепловых сетей суммарной протяженностью 2447 м в однострубно́м исчислении (распоряжение администрации городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан от 14.04.2021 года № 982).;
- с 01.01.2022 года в эксплуатацию АО «СРТС» переданы тепловые сети микрорайона города Шах-Тау, в зоне действия котельной МК-6.

Протяженность трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» на конец 2021 года составляла 23,4 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика – 4 899 м<sup>2</sup> (с учетом передачи в эксплуатацию АО «СРТС» тепловых сетей мкр. Шах-Тау, от котельной МК-6 протяженность трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» на начало 2021 года составила 30,1 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика – 5 757 м<sup>2</sup>).

Сведения о протяженности, материальной характеристике и внутреннем объеме трубопроводов тепловых сетей города различного диаметра представлены в таблицах 1.5 и 1.6, а так же на рисунках 1.3 и 1.4.

**Таблица 1.5 – Распределение протяженности, материальной характеристики и внутреннего объема трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС, с разбивкой по условному диаметру**

Диаметр труб, мм		Длина, м			Материальная характеристика, м <sup>2</sup>			Внутренний объем трубопроводов, м <sup>3</sup>		
Ду	наружный	подача	обрат.	Σ	подача	обрат.	Σ	подача	обрат.	Σ
15	22	6,00	75,00	81,00	0,13	1,65	1,78	0,001	0,013	0,014
20	25	134,00	336,50	470,50	3,35	8,41	11,76	0,042	0,106	0,148
25	32	72,33	1 523,90	1 596,23	2,31	48,76	51,08	0,035	0,748	0,783
32	38	437,20	1 475,90	1 913,10	16,61	56,08	72,70	0,351	1,186	1,538
40	45	2 277,30	3 396,80	5 674,10	102,48	152,86	255,33	2,860	4,266	7,127
50	57	22 550,25	33 175,80	55 726,05	1 285,36	1 891,02	3 176,38	44,255	65,108	109,362
60	68	76,10	272,50	348,60	5,17	18,53	23,70	0,215	0,770	0,985
65	76	23,00	61,00	84,00	1,75	4,64	6,38	0,076	0,202	0,279
70	79	16 165,50	15 427,25	31 592,75	1 277,07	1 218,75	2 495,83	62,181	59,341	121,522
80	89	34 297,58	37 100,33	71 397,91	3 052,48	3 301,93	6 354,41	172,311	186,392	358,703
90	99	92,60	12,00	104,60	9,17	1,19	10,36	0,589	0,076	0,665
100	108	63 119,18	55 735,83	118 855,01	6 816,87	6 019,47	12 836,34	495,486	437,526	933,012
125	133	1 901,50	2 659,50	4 561,00	252,90	353,71	606,61	23,323	32,620	55,944
150	159	61 204,84	46 190,19	107 395,03	9 731,57	7 344,24	17 075,81	1 081,030	815,834	1 896,865
200	219	29 385,70	23 788,05	53 173,75	6 435,47	5 209,58	11 645,05	922,711	746,945	1 669,656
250	273	12 138,56	11 408,56	23 547,12	3 313,83	3 114,54	6 428,36	595,548	559,732	1 155,281
300	325	10 022,80	10 022,80	20 045,60	3 257,41	3 257,41	6 514,82	708,111	708,111	1 416,222

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Диаметр труб, мм		Длина, м			Материальная характеристика, м <sup>2</sup>			Внутренний объем трубопроводов, м <sup>3</sup>		
Ду	наружный	подача	обрат.	Σ	подача	обрат.	Σ	подача	обрат.	Σ
350	375	234,00	234,00	468,00	87,75	87,75	175,50	22,502	22,502	45,004
400	426	5 272,29	5 272,29	10 544,58	2 246,00	2 246,00	4 491,99	662,200	662,200	1 324,399
500	530	11 308,10	13 426,10	24 734,20	5 993,29	7 115,83	13 109,13	2 219,215	2 634,872	4 854,087
600	630	7 941,90	7 941,90	15 883,80	5 003,40	5 003,40	10 006,79	2 244,381	2 244,381	4 488,762
700	720	8 861,90	8 861,90	17 723,80	6 380,57	6 380,57	12 761,14	3 408,730	3 408,730	6 817,460
800	820	5 547,30	4 135,30	9 682,60	4 548,79	3 390,95	7 939,73	2 786,964	2 077,575	4 864,538
1000	1020	9 546,20	9 546,20	19 092,40	9 737,12	9 737,12	19 474,25	7 493,767	7 493,767	14 987,534
		<b>302 616,13</b>	<b>292 079,60</b>	<b>594 695,73</b>	<b>69 560,86</b>	<b>65 964,39</b>	<b>135 525,25</b>	<b>22 946,884</b>	<b>22 163,004</b>	<b>45 109,887</b>

**Таблица 1.6 – Распределение протяженности, материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС», с разбивкой по условному диаметру**

Ду, мм	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однотрубном исчислении, п.м	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м <sup>2</sup>
40	112	5,04
50	692	39,444
70	735	55,8296
80	2 099	186,8484
100	4 246	458,609
125	1 065	141,5918
150	3 715	590,6119
200	3 371	738,2052
250	2 385	651,1432
300	2 177	707,525
350	393	147,375
400	1 329	566,2392
500	826	437,78
700	240	172,8
<b>Σ</b>	<b>23 385</b>	<b>4 899,04</b>

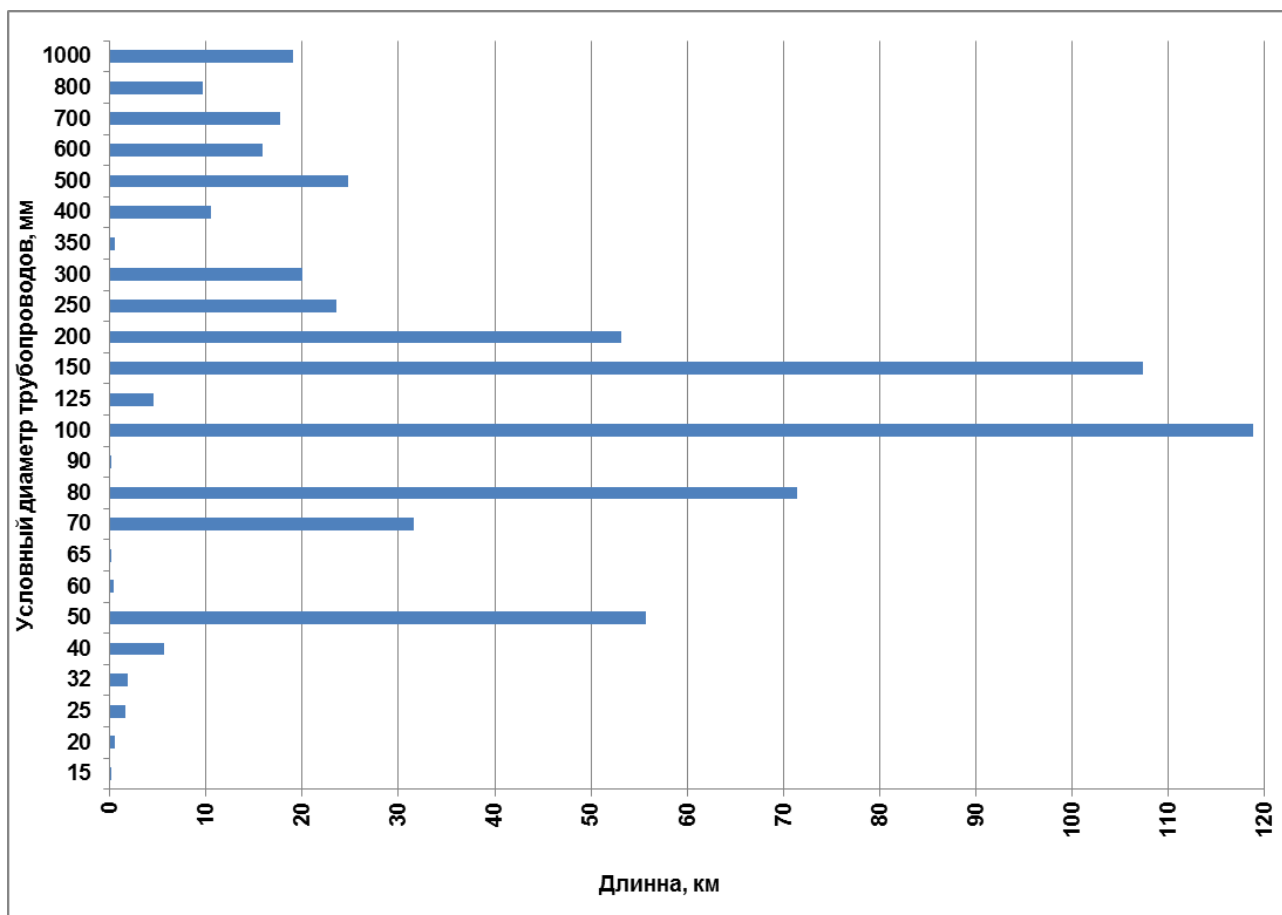


Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по диаметрам

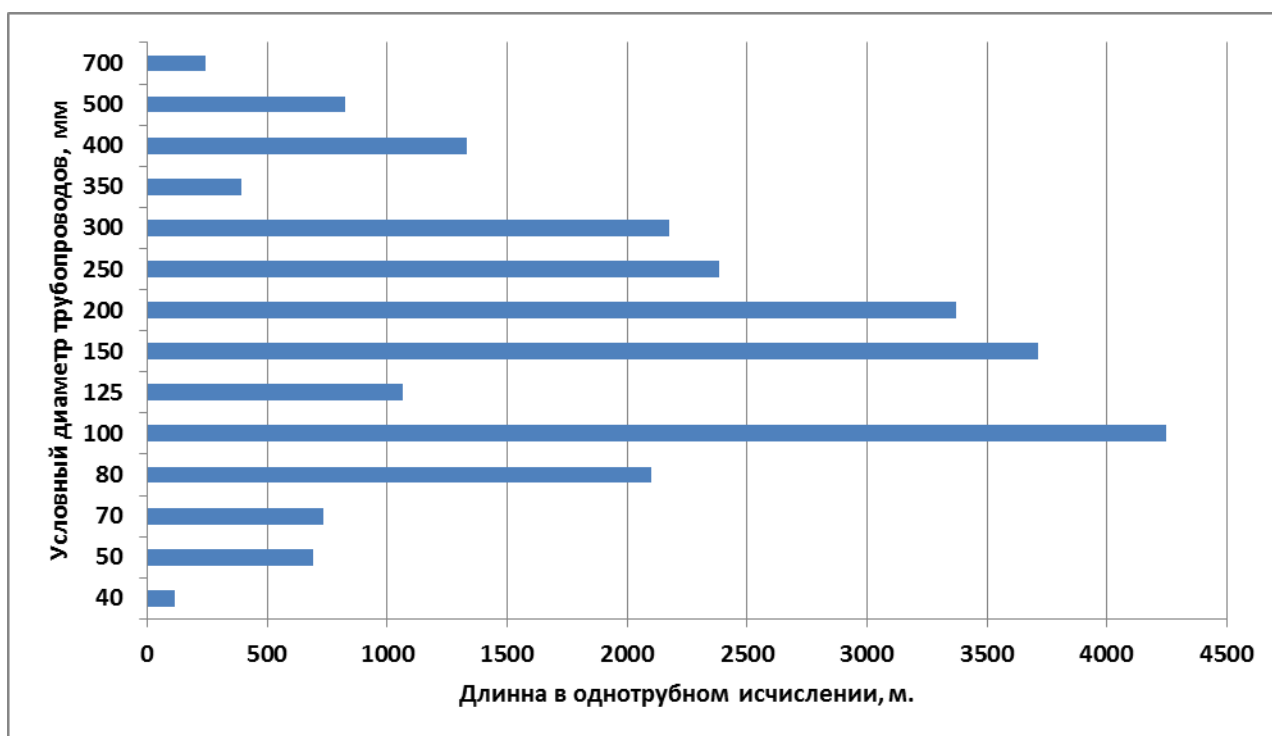


Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по диаметрам

Как следует из рисунка 1.3, по протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС преобладают трубопроводы средних диаметров 100 и 150 мм.

Как следует из рисунка 1.4, по протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» преобладают трубопроводы с условным диаметрами 100 и 150 мм.

В таблице 1.7 и 1.8, на рисунках 1.5 и 1.6 представлено распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки.

**Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по способам прокладки**

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, п.м	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м <sup>2</sup>
Безканальная	4 189,00	592,62
Непроходной канал	452 297,21	86 561,02
Проходной канал	109,00	111,18
Тех. подполье	61 015,14	7 599,43
Эстакада	77 085,38	40 661,01
<b>Итого</b>	<b>594 695,73</b>	<b>135 525,25</b>
Подземная прокладка	456 595,21	87 264,82
Надземная прокладка	138 100,52	48 260,44
<b>Итого</b>	<b>594 695,73</b>	<b>135 525,25</b>

**Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по способам прокладки**

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, п.м.	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м <sup>2</sup>
Непроходной канал	21 009	4 467,90
Техподполье	1 089	120,15
Эстакада	1 287	310,99
<b>ИТОГО:</b>	<b>23 385</b>	<b>4 899,04</b>
Подземная	21 009	4 467,90
Надземная	2 376	431,14
<b>ИТОГО:</b>	<b>23 385</b>	<b>4 899,04</b>

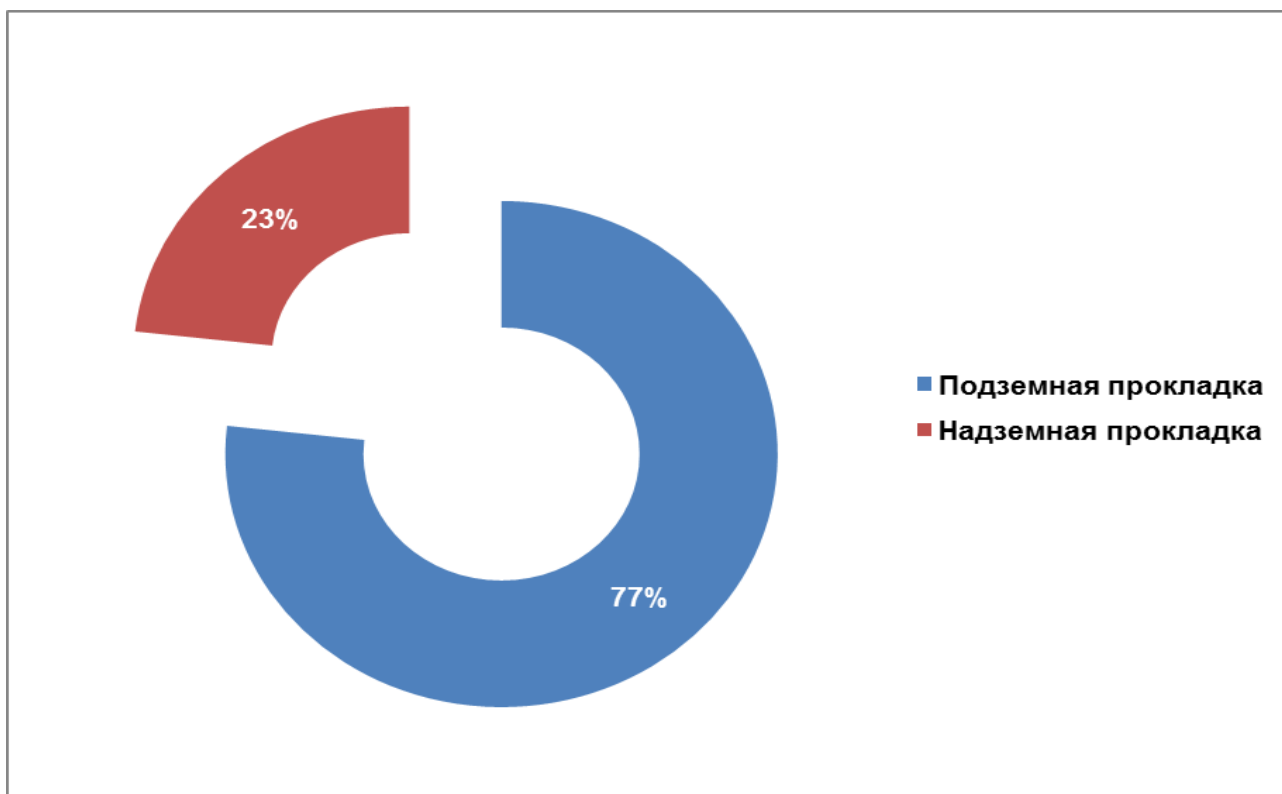


Рисунок 1.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по надземной и подземной прокладке



Рисунок 1.6 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по надземной и подземной прокладке

Доля подземной прокладки трубопроводов тепловых сетей больше надземной, при этом в основном при подземной прокладке используется прокладка в непроходном канале. Доля надземной прокладки трубопроводов тепловых сетей составляет 23% и 10%, надземная прокладка трубопроводов магистральных тепловых сетей выполнена на низких и высоких опорах.

Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по годам прокладки показано в таблицах 1.9 и 1.10. Временные интервалы выбраны в соответствии с периодами действия норм проектирования изоляции трубопроводов тепловых сетей. На рисунках 1.7 и 1.8 представлено распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по срокам ввода в эксплуатацию.

**Таблица 1.9 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по годам прокладки**

Год прокладки	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, м п.	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м <sup>2</sup>
До 1990	262 097	62 766
С 1991 по 1998	96 750	17 302
С 1999 по 2003	64 950	10 531
С 2004	170 899	44 926
<b>Всего</b>	<b>594 696</b>	<b>135 525</b>

**Таблица 1.10 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» по годам прокладки**

Год прокладки	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, м п.	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м <sup>2</sup>
До 1990	1 412	121
С 1991 по 1998	0	0
С 1999 по 2003	458	100
С 2004	21 515	4 678
<b>Всего</b>	<b>23 385</b>	<b>4 899</b>

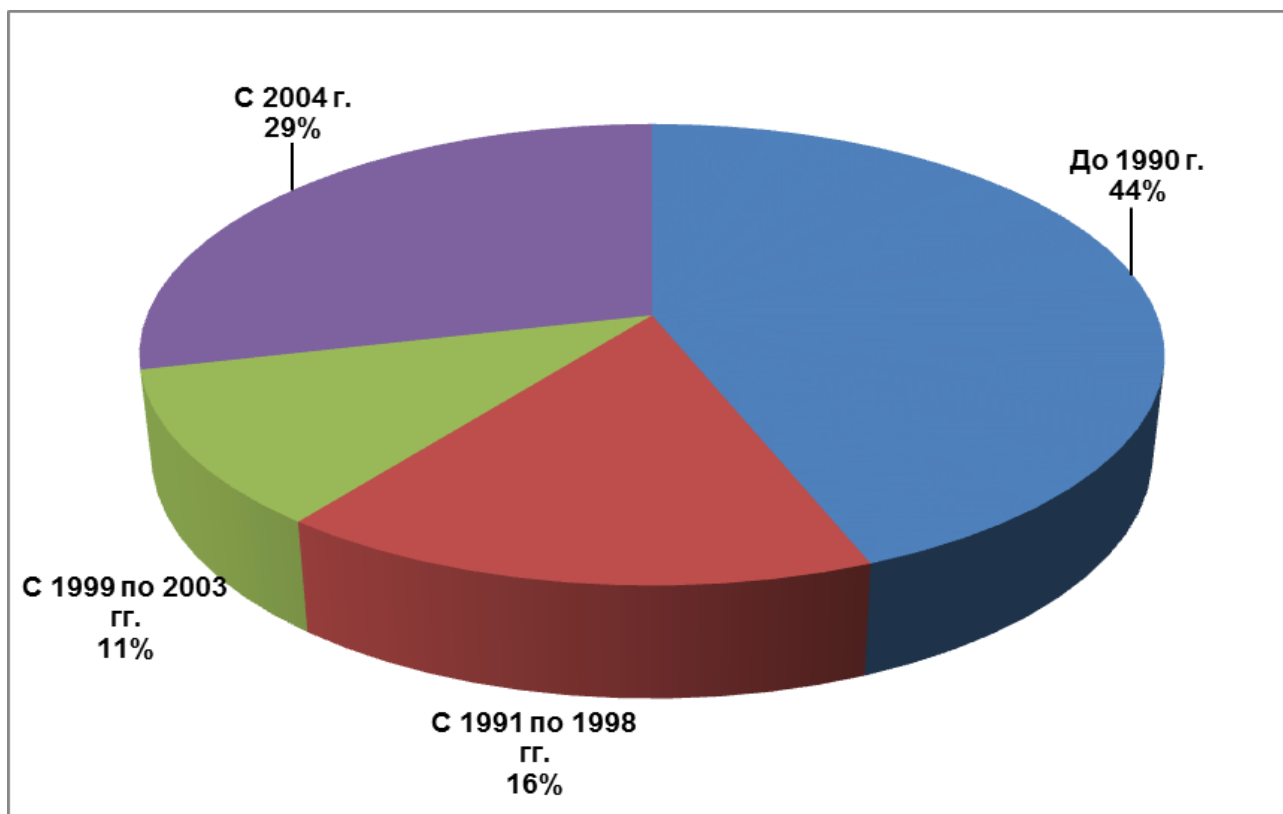


Рисунок 1.7 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по годам прокладки

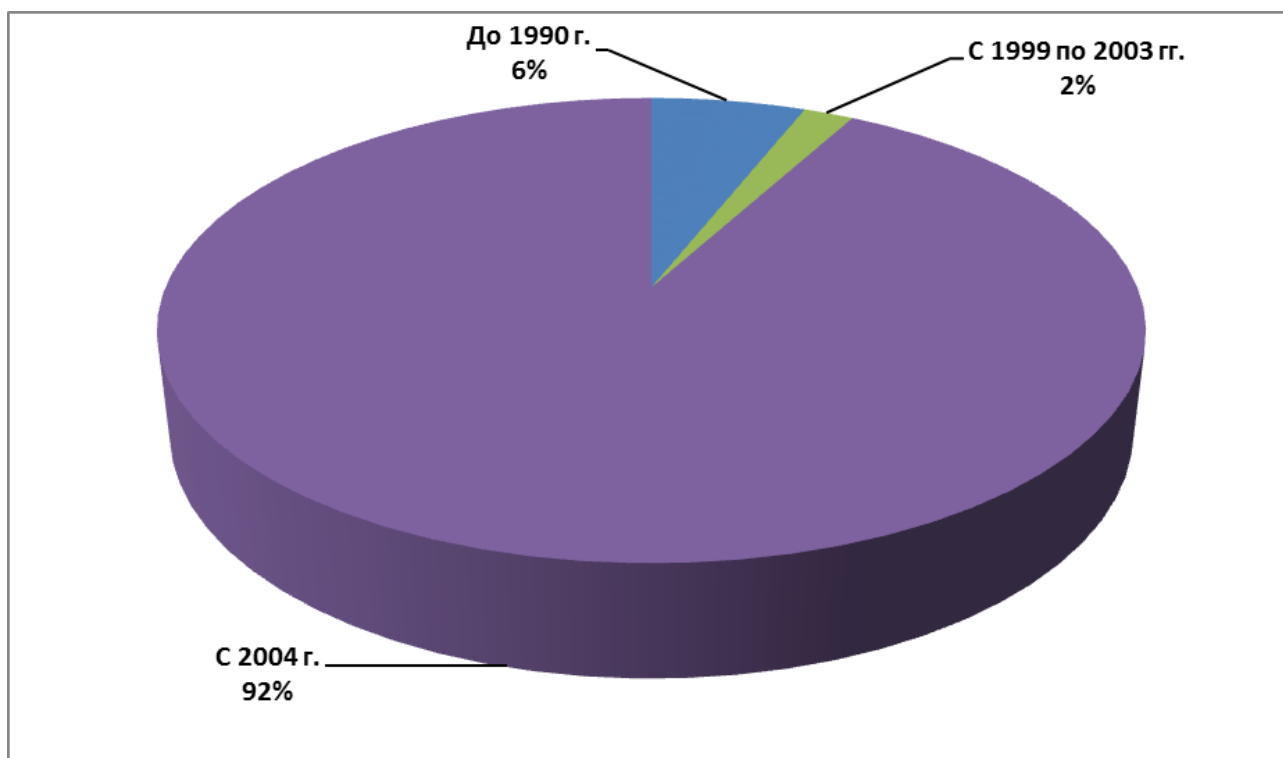


Рисунок 1.8 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по годам прокладки



Из рисунка 1.6 следует, что наибольшая часть всех трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС проложена (переложена) за период до 1990 года, а АО «СРТС» после 2004 года..

Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по виду тепловой изоляции представлено в таблице 1.11 и на рисунке 1.9.

Тепловая изоляция тепловых сетей АО «СРТС» - минераловатная М 100.

Таблица 1.11 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского СРТС по типу тепловой изоляции

Тип изоляции	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однотрубном исчислении, м п.	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м <sup>2</sup>
URSA	13 331	10 782
Диатомовые изделия М 600	322	105
Маты минераловатные прошитые М 100	499 366	74 080
МВ прош. М 125	69 981	45 956
Пенополиуретан	11 461	4 581
К-Флекс	204	20
Асбестовая матрица, заполненная соевелитовой крошкой	30	1
	<b>594 696</b>	<b>135 525</b>

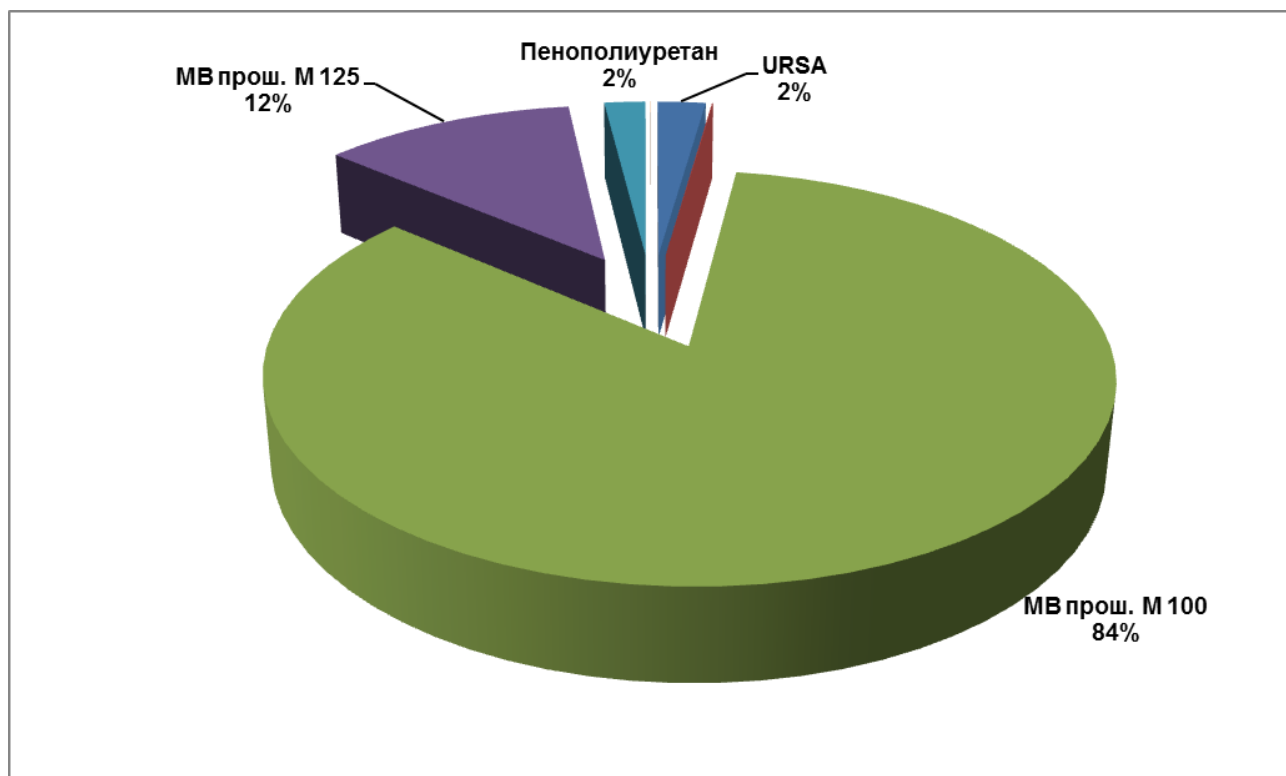


Рисунок 1.9 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по типу тепловой изоляции

Как следует из рисунка 1.9, основным типом тепловой изоляции для трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС являются минераловатные прошивные маты (79%).

Подробно по каждой теплосетевой организации характеристики тепловых сетей представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

### **1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения**

#### **1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения**

Анализ фактических температур сетевой воды, выполненный на основании суточных ведомостей приборов учета источников тепловой энергии, показывает, что на всех тепловых выводах СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и КЦ-7 фактическая температура воды в подающем трубопроводе практически соответствует температурному графику (расчетные значения) до верхней температурной срезки. Но верхняя температурная срезка наблюдается при температуре теплоносителя в подающем трубопроводе 115 °С, при температуре наружного воздуха ниже минус 15 °С. При температурах наружного воздуха ниже минус 15 °С температура в подающем трубопроводе становится ниже расчетной.

Ряд потребителей города Стерлитамак обеспечивается горячим водоснабжением по однотрубным, без циркуляционных трубопроводов, тепловым сетям горячего водоснабжения. Функционирование систем горячего водоснабжения в сложившихся условиях приводит к снижению качества горячего водоснабжения и дополнительному сверхрасчетному расходу воды.

На некоторых участках тепловых сетей БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак присутствуют повышенные гидравлические потери и недостаточные напоры у конечных потребителей, что отрицательно влияет на качество теплоснабжения данных потребителей.

### **1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения**

Суммарная установленная мощность котлоагрегатов малых котельных со сроком службы более 20 лет составляет 16,05 Гкал/ч (71,3 % от общей установленной мощности котельных).

284 Гкал/ч, или 73,3 % установленной тепловой мощности котельной котельного цеха № 7 (КЦ-7) ООО «БашРТС» имеют срок службы 25 лет и более.

На ряде тепловых пунктов АО «СРТС» оборудование морально и физически устарело, вследствие чего требуется их реконструкция.

Тепловые сети АО «СРТС» и ООО «БашРТС» имеют высокий срок эксплуатации.

Более 75 % от суммарной протяженности трубопроводов, или 451,2 км в однотрубном исчислении (60% по материальной характеристике) тепловых сетей ООО «БашРТС» систем централизованного теплоснабжения города Стерлитамак имеют срок службы 27 лет и более. При этом протяженность трубопроводов, введенных в эксплуатацию с 2004 года, составляет всего 10 % от суммарной протяженности.

Значение средневзвешенной ВБР как показателя надежности тепловых сетей в зоне действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ для наиболее удаленных потребителей тепла составляет около 0,67 и 0,48, что значительно ниже их нормативного значения ВБР (равного 0,9). Значение средневзвешенной ВБР в зоне действия КЦ-7, для наиболее удаленных потребителей тепла, составляет около 0,79, что крайне низко их нормативного значения.

Таким образом, состояние тепловых сетей города Стерлитамак на начало 2022 года с точки зрения обеспечения надежности их безотказной работы в целом неудовлетворительное.

Завышены диаметры некоторых участков магистральных тепловых сетей, что приводит к завышенным тепловым потерям при транспорте тепловой энергии и как следствие к снижению качества теплоснабжения или повышению эксплуатационных затрат.

### **1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

На расчетный период схемы теплоснабжения города, на Ново-Стерлитамакской ТЭЦ недостаточно располагаемой тепловой мощности для обеспечения планируемой перспективной тепловой нагрузки, что требует перераспределения тепловой нагрузки между Н-СтТЭЦ и СтТЭЦ.

При условии перераспределения тепловой нагрузки между Н-СтТЭЦ и СтТЭЦ на всех источниках тепла города Стерлитамак будет достаточно располагаемой тепловой мощности для обеспечения планируемой перспективной тепловой нагрузки.

На некоторых участках тепловых сетей БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак присутствуют повышенные гидравлические потери и недостаточные напоры у конечных потребителей.

### **1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблем надёжного и эффективного снабжения топливом теплоисточников систем централизованного теплоснабжения города Стерлитамак не наблюдается.

## **2 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

### **2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель сформирован прогноз застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года. Прогноз основан на данных генерального плана, сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, технических условий на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям теплоснабжающих организаций, проектных деклараций основных застройщиков.

Подробное описание прогноза перспективной застройки приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.002.000).

Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки с централизованным теплоснабжением представлена в таблице 2.1 и на рисунке 2.1.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, тыс. м<sup>2</sup>, из них:</b>	<b>6225,00</b>	<b>6386,90</b>	<b>6585,25</b>	<b>6811,59</b>	<b>7040,29</b>	<b>7266,69</b>	<b>7500,89</b>	<b>7864,69</b>	<b>8220,59</b>	<b>8551,79</b>	<b>8876,49</b>	<b>9196,89</b>	<b>9474,69</b>
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	332,10	363,20	380,95	380,29	380,29	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79	381,79
– многоэтажный жи-лищный фонд	5892,90	6023,70	6204,30	6431,30	6660,00	6884,90	7119,10	7482,90	7838,80	8170,00	8494,70	8815,10	9092,90
<b>Ввод ЖФ, тыс. м<sup>2</sup>, из них:</b>	<b>0,00</b>	<b>161,90</b>	<b>360,80</b>	<b>587,80</b>	<b>816,50</b>	<b>1042,90</b>	<b>1277,10</b>	<b>1640,90</b>	<b>1996,80</b>	<b>2328,00</b>	<b>2652,70</b>	<b>2973,10</b>	<b>3250,90</b>
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,00	31,10	49,40	49,40	49,40	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90	50,90
– многоэтажный жи-лищный фонд	0,00	130,80	311,40	538,40	767,10	992,00	1226,20	1590,00	1945,90	2277,10	2601,80	2922,20	3200,00
<b>Снос ЖФ, тыс. м<sup>2</sup>, из них:</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,55</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,00	0,00	0,55	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
– многоэтажный жи-лищный фонд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ОДЗ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>1880,00</b>	<b>1929,50</b>	<b>1980,40</b>	<b>2026,50</b>	<b>2076,40</b>	<b>2120,20</b>	<b>2164,70</b>	<b>2202,40</b>	<b>2240,40</b>	<b>2268,40</b>	<b>2278,10</b>	<b>2278,10</b>	<b>2278,10</b>
– существующий сохраняе-мый фонд	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00	1880,00
– новое строительство и ре-конструкция фонда	0,00	49,50	100,40	146,50	196,40	240,20	284,70	322,40	360,40	388,40	398,10	398,10	398,10
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м<sup>2</sup></b>	<b>8105,00</b>	<b>8316,40</b>	<b>8565,65</b>	<b>8838,09</b>	<b>9116,69</b>	<b>9386,89</b>	<b>9665,59</b>	<b>10067,09</b>	<b>10460,99</b>	<b>10820,19</b>	<b>11154,59</b>	<b>11474,99</b>	<b>11752,79</b>

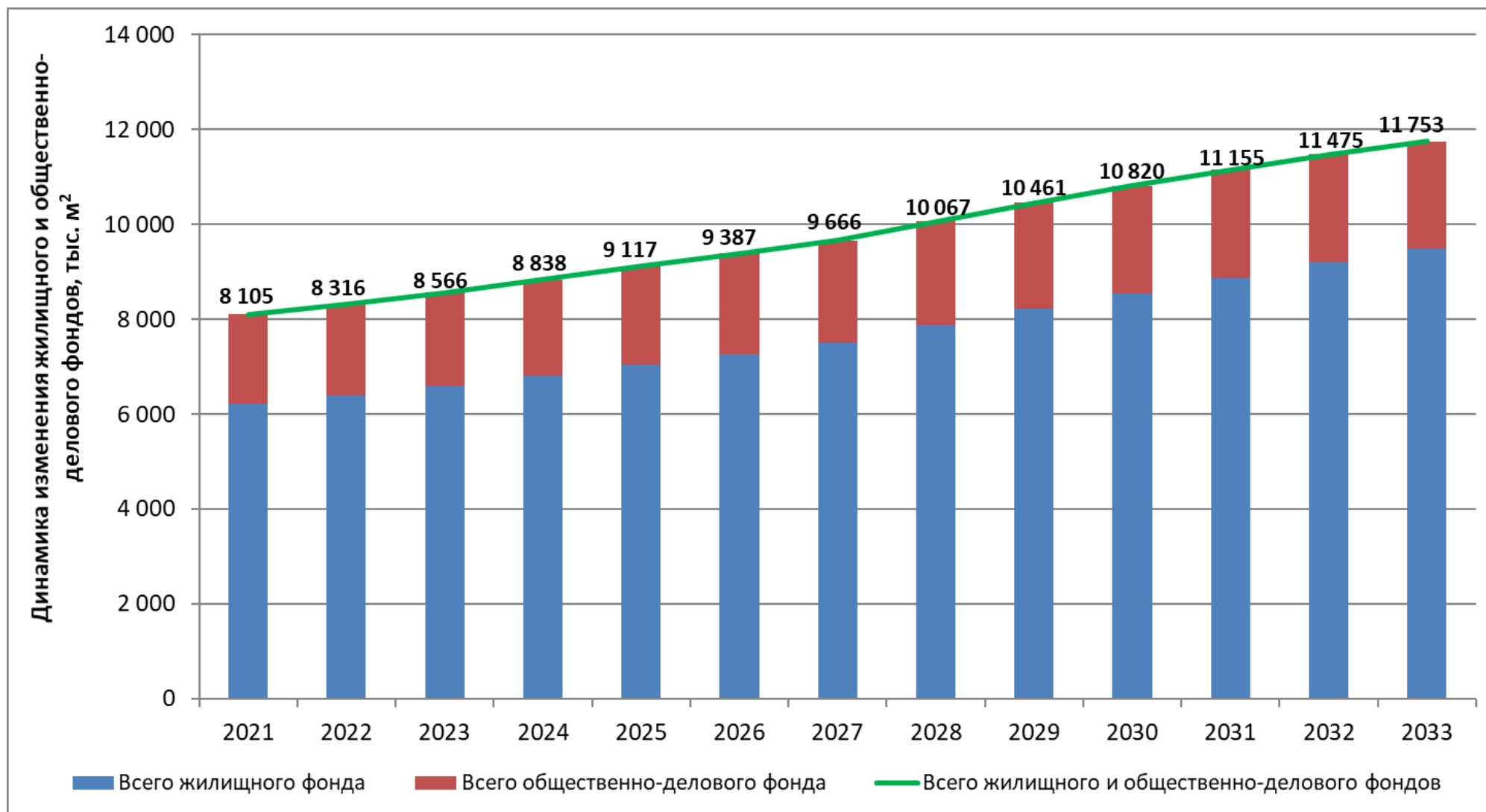


Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением

На основании анализа полученных прогнозных показателей следует отметить, что к 2033 году общая площадь всего жилищного фонда городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, согласно актуализированной схемы теплоснабжения составляющая около 10,016 млн м<sup>2</sup>, будет превышать на 10 % и 7,4 % аналогичные показатели генерального плана и утвержденной схемы теплоснабжения.

Среднегодовой темп ввода застраиваемого жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно актуализированной схеме теплоснабжения за период с 2022 по 2033 годы составит около 270 тыс. м<sup>2</sup>.

Средний ежегодный темп ввода общественно-деловой застройки с централизованным теплоснабжением за период с 2022 по 2033 годы составит около 33 тыс. м<sup>2</sup>.

Следует также отметить, что по представлению Администрации ГО г. Стерлитамак на земельных участках с кадастровыми номерами 02:56:040403:1454 и 02:56:040101:4958, рассматриваемых как инвестиционная площадка, в будущем планируется жилая застройка многоквартирными жилыми домами. Ориентировочная потребность в тепловой нагрузке данной застройки около 73,217 Гкал/ч, планируемый источник теплоснабжения – Ново-Стерлитамакская ТЭЦ. После разработки проектов планировки этой территории необходимо будет учесть данный объем строительства в последующих актуализациях схемы теплоснабжения.

## **2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления**

Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован на основе данных о существующих нагрузках, теплоснабжении и прогнозе перспективной застройки на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.

Подробное описание прогноза прироста тепловых нагрузок и теплоснабжения приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 2 «Существующее и перспективное потребление теп-



ловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.002.000) и приложения к указанному документу.

На основании данных об объемах строительства и удельных показателей потребления теплоты определены перспективные тепловые нагрузки по элементам территориального деления. В таблице 2.2 и на рисунке 2.2 приведены укрупненные значения перспективных тепловых нагрузок по городскому округу город Стерлитамак Республики Башкортостан.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 2.2– Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, Гкал/ч**

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>504,939</b>	<b>512,836</b>	<b>524,386</b>	<b>538,023</b>	<b>552,110</b>	<b>566,133</b>	<b>581,210</b>	<b>607,128</b>	<b>631,520</b>	<b>657,045</b>	<b>680,713</b>	<b>703,852</b>	<b>724,898</b>
– отопление и вентиляция	<b>449,145</b>	455,833	465,708	477,116	488,851	500,755	513,503	533,880	552,806	572,918	591,192	608,992	625,141
– горячее водоснабжение	<b>55,794</b>	57,004	58,678	60,906	63,259	65,378	67,707	73,249	78,714	84,127	89,521	94,859	99,757
<b>Ввод ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>7,897</b>	<b>19,531</b>	<b>33,246</b>	<b>47,333</b>	<b>61,356</b>	<b>76,433</b>	<b>102,351</b>	<b>126,743</b>	<b>152,268</b>	<b>175,936</b>	<b>199,075</b>	<b>220,121</b>
– отопление и вентиляция	0,000	6,688	16,647	28,133	39,868	51,772	64,520	84,897	103,823	123,935	142,209	160,009	176,158
– горячее водоснабжение	0,000	1,210	2,884	5,112	7,465	9,584	11,913	17,455	22,920	28,333	33,727	39,065	43,963
<b>Снос ЖФ, Гкал/ч</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,084</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>	<b>0,162</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,084	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>335,529</b>	<b>340,634</b>	<b>346,373</b>	<b>352,251</b>	<b>357,314</b>	<b>360,817</b>	<b>365,821</b>	<b>370,996</b>	<b>375,443</b>	<b>379,898</b>	<b>380,934</b>	<b>380,934</b>	<b>380,934</b>
– отопление и вентиляция	<b>299,026</b>	303,765	309,256	314,425	319,112	322,487	326,751	331,434	335,668	339,457	340,446	340,446	340,446
– горячее водоснабжение	<b>36,503</b>	36,868	37,117	37,826	38,202	38,330	39,069	39,561	39,774	40,441	40,488	40,488	40,488
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч</b>	<b>840,468</b>	<b>853,470</b>	<b>870,759</b>	<b>890,274</b>	<b>909,424</b>	<b>926,950</b>	<b>947,031</b>	<b>978,124</b>	<b>1006,962</b>	<b>1036,943</b>	<b>1061,647</b>	<b>1084,786</b>	<b>1105,832</b>

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

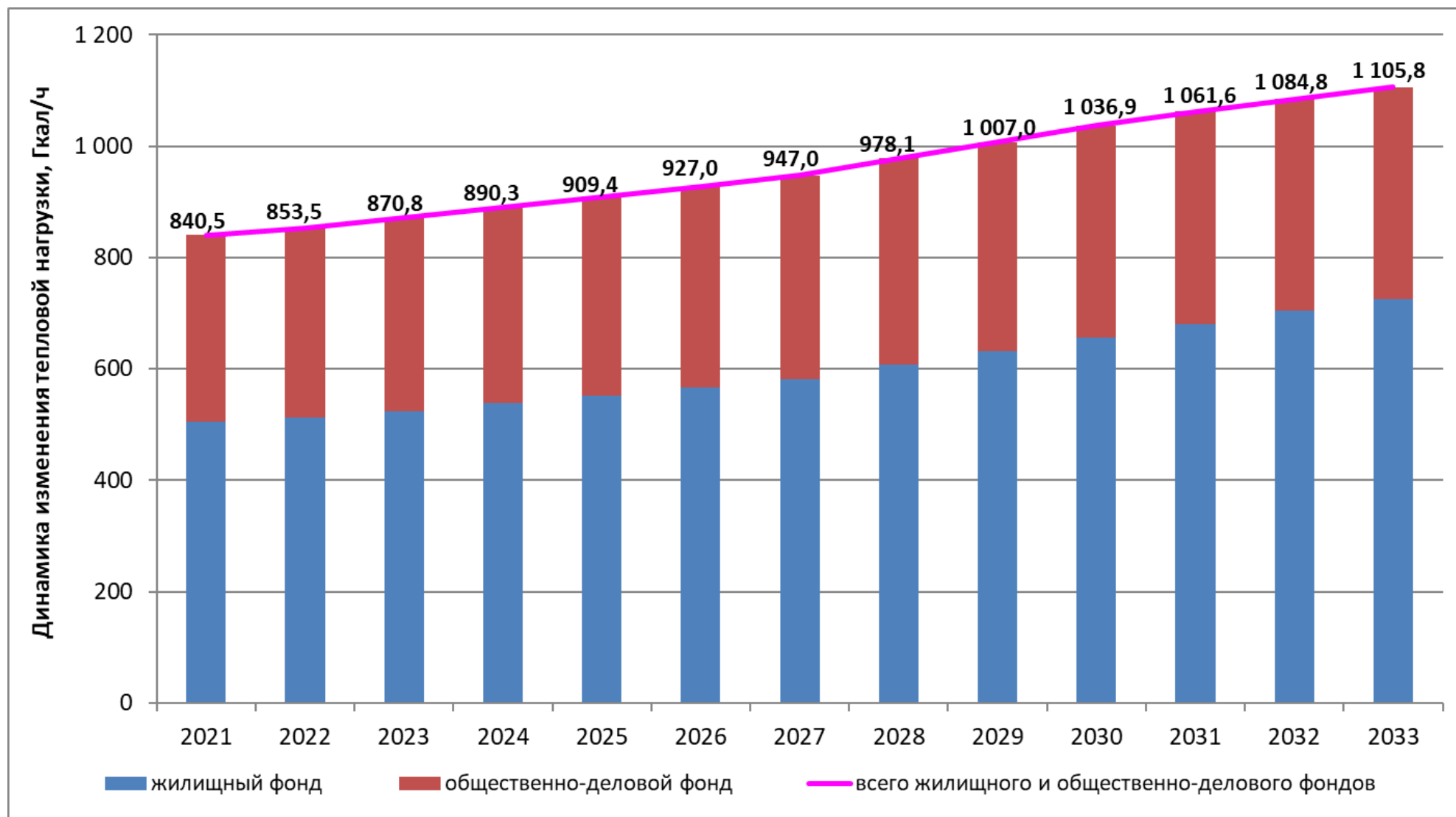


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

Суммарная тепловая нагрузка в границах городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан к 2033 году составит 1105,832 Гкал/ч.

Прирост суммарной тепловой нагрузки к 2033 году от уровня тепловой нагрузки на конец 2021 года составит около 31,5 %.

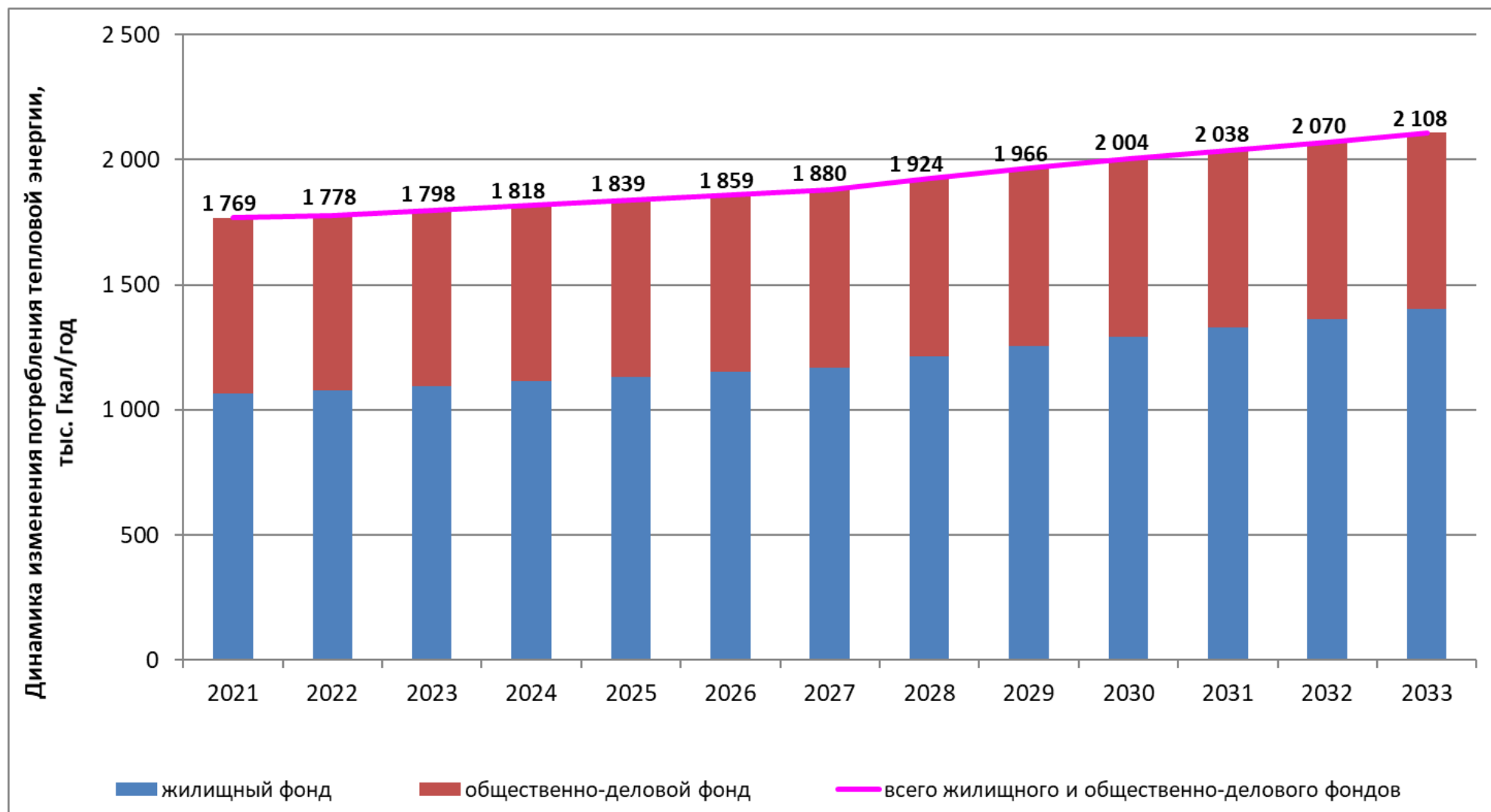
На основании данных о приростах перспективных тепловых нагрузок определен прирост перспективного потребления тепловой энергии по элементам территориального деления. В таблице 2.3 и на рисунке 2.3 приведены суммарные значения прироста перспективного потребления тепловой энергии по городскому округу город Стерлитамак Республики Башкортостан.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 2.3 – Прирост годового потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, нарастающим итогом, тыс. Гкал/год**

<b>Наименование параметров</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
<b>ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>1067,432</b>	<b>1077,877</b>	<b>1095,096</b>	<b>1113,362</b>	<b>1132,325</b>	<b>1150,853</b>	<b>1170,102</b>	<b>1212,772</b>	<b>1253,906</b>	<b>1291,440</b>	<b>1328,429</b>	<b>1364,292</b>	<b>1402,056</b>
– отопление и вентиляция	917,182	920,853	929,003	937,229	945,995	954,488	963,445	989,378	1014,331	1037,133	1059,622	1081,433	1105,745
– горячее водоснабжение	150,250	157,024	166,092	176,133	186,330	196,364	206,657	223,394	239,575	254,306	268,808	282,859	296,312
<b>Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>21,332</b>	<b>44,512</b>	<b>68,979</b>	<b>94,254</b>	<b>119,341</b>	<b>145,436</b>	<b>196,199</b>	<b>245,885</b>	<b>292,305</b>	<b>338,640</b>	<b>384,269</b>	<b>424,444</b>
– отопление и вентиляция	0,000	12,973	26,140	39,501	53,396	67,154	81,533	113,747	145,272	174,864	204,438	233,606	259,469
– горячее водоснабжение	0,000	8,360	18,372	29,478	40,858	52,187	63,903	82,453	100,614	117,441	134,202	150,664	164,975
<b>Снос ЖФ, тыс. Гкал/год</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,172</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>	<b>0,327</b>
– отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,172	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>701,368</b>	<b>700,378</b>	<b>702,956</b>	<b>705,061</b>	<b>706,957</b>	<b>708,469</b>	<b>709,944</b>	<b>711,064</b>	<b>712,335</b>	<b>712,190</b>	<b>709,810</b>	<b>706,054</b>	<b>706,054</b>
– отопление и вентиляция	604,975	604,372	606,849	608,937	610,763	612,273	613,740	614,912	616,227	616,257	614,256	611,006	611,006
– горячее водоснабжение	96,393	96,006	96,107	96,124	96,194	96,196	96,204	96,151	96,107	95,933	95,554	95,048	95,048
<b>Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год</b>	<b>1768,800</b>	<b>1778,254</b>	<b>1798,051</b>	<b>1818,423</b>	<b>1839,282</b>	<b>1859,322</b>	<b>1880,046</b>	<b>1923,836</b>	<b>1966,241</b>	<b>2003,630</b>	<b>2038,239</b>	<b>2070,346</b>	<b>2108,110</b>

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**



**Рисунок 2.3 – Тепловое потребление потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года**

За рассматриваемый период до 2033 года потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан увеличится на 339,31 тыс. Гкал/год (в среднем на 28,276 тыс. Гкал/год). Теплопотребление вновь строящихся зданий составит около 473,87 тыс. Гкал/год. Приросты потребления тепловой энергии будут частично компенсироваться снижением теплопотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий, составляющим соответственно 134,56 тыс. Гкал/год.

Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию городского округа город Стерлитамак за рассматриваемый период увеличится на 194,593 тыс. Гкал/год, что составляет около 57 % от общего прироста потребления. Потребление тепловой энергии на горячее водоснабжение увеличится на 144,717 тыс. Гкал/год, что составляет около 43 % от общего прироста теплопотребления.

Суммарное потребление тепловой нагрузки в границах городского округа город Стерлитамак к 2033 году составит 2108,11 тыс. Гкал/год. Прирост суммарного потребления тепловой энергии к 2033 году от уровня теплопотребления на конец 2021 года составит около 19 %.

### **2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах**

Возможные приросты тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Данное предположение было принято из-за непредоставления информации ввиду отсутствия сведений о планах развития производственных зон на территории города. Таким образом, значения существующих нагрузок и потребления тепловой энергии для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2033 года.

## **2.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления, зонах действия источников тепловой энергии**

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки – это 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.

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки  $q_{j,A}$  должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения по формуле:

$$q_{j,A} = \frac{Q_{j,A}^p}{F_{j,A}}, \text{ Гкал/ч/га,}$$

где:

$Q_{j,A}^p$  - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия j-того источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) в ретроспективный период, Гкал/ч;

$F_{j,A}$  - площадь зоны действия j-того источника тепловой энергии, установленной по конечным точкам тепловых сетей, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника к потребителю, га;

A - год разработки схемы теплоснабжения.

Площадь зоны действия системы теплоснабжения по состоянию на год разработки схемы должна определяться по данным электронной модели системы теплоснабжения, как площадь (в гектарах), ограниченная контуром, построенным по конечным точкам подключения существующих объектов теплопотребления к тепловым сетям системы теплоснабжения.

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от



деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории (по данным утвержденного генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения).

Перспективное изменение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия j-той системы теплоснабжения должно вычисляться в соответствии с формулой:

$$\rho_{j,A+1} = \frac{Q_{j,A+1}^{p.сумм}}{S_{j,A+1}}, \text{ Гкал/ч/га,}$$

где:

$Q_{j,A+1}^{p.сумм}$  - расчетная тепловая нагрузка потребителей в j-той системе теплоснабжения, в A+1 период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч;

$S_{j,A+1}$  - площадь зоны действия j-той системы теплоснабжения в A+1 период (на конец периода) актуализации схемы теплоснабжения, га.

Площадь зоны действия j-той системы теплоснабжения ( $S_{j,A+1}$ ) должна определяться средствами электронной модели системы теплоснабжения по границам перспективных зон действия систем теплоснабжения.

### **3 РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПО- ТРЕБИТЕЛЕЙ**

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.004.000).

#### **3.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения**

Существующие зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.005).

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.001).

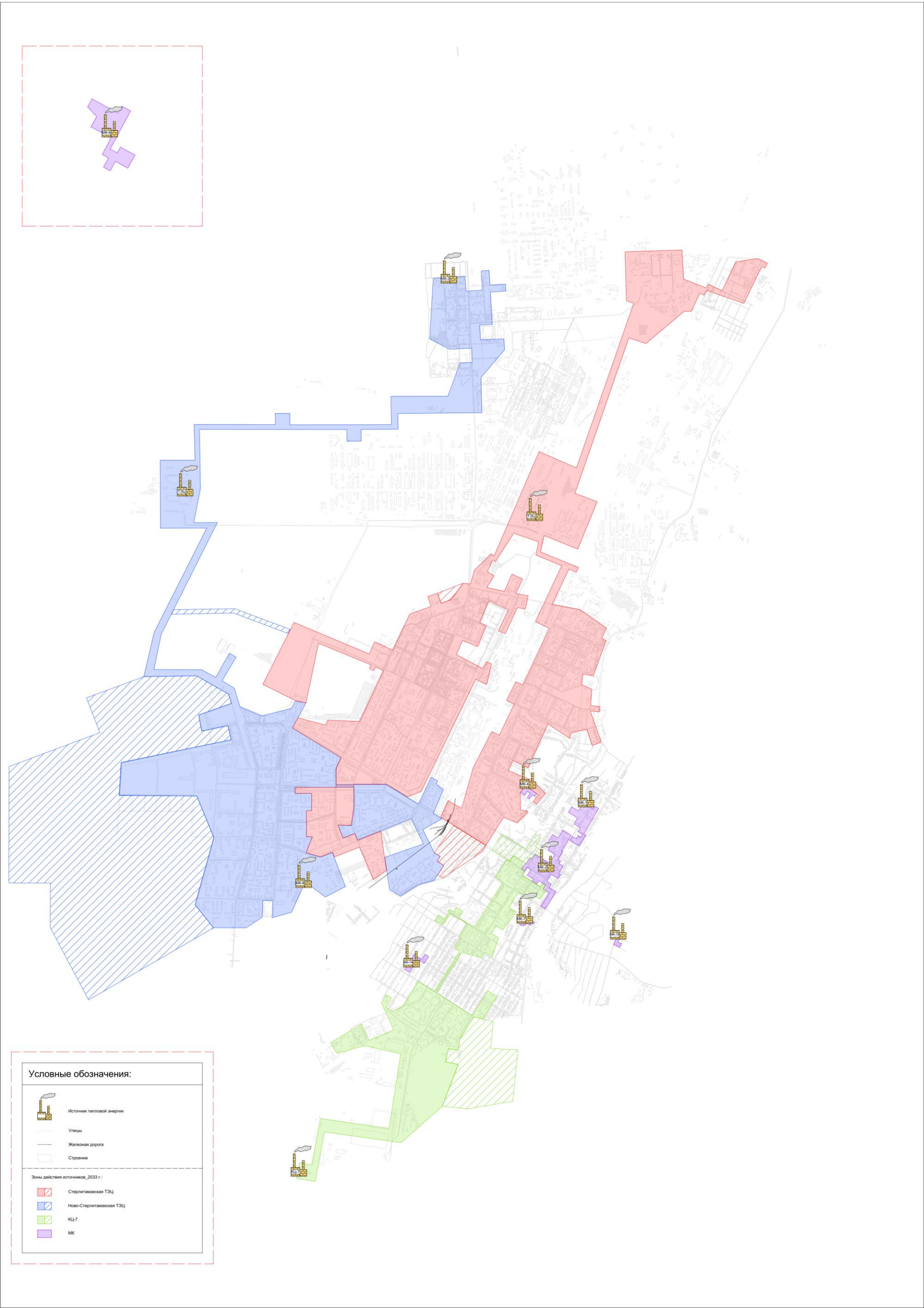


Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак

### **3.1.1 Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии**

Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии представлены на рисунках 1.1 (базовый год 2021 г.) и 3.1 (2033 год), а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.001).

### **3.1.2 Зоны действия котельных СЦТ города Стерлитамак**

Зоны действия котельной КЦ-7, малых котельных ООО «БашРТС» и малой котельной АО «СРТС» в мкр. Шах-Тау представлены на рисунках 1.1 (базовый год 2021 г.) и 3.1 (2033 год), а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.001).

### **3.2 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Стерлитамак сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной застройкой.

Площадь жилых помещений в г. Стерлитамак, не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2022 составляет 56,11 тыс. м<sup>2</sup>, или 0,9 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 158,65 тыс. м<sup>2</sup> жилых помещений, или 2,5 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 769,96 тыс. м<sup>2</sup> или 12,1 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка на индивидуальное отопление жилищного фонда города составляет 5,8 Гкал/ч, на индивидуальное горячее водоснабжение – 6,2 Гкал/ч.

В городе имеются три многоквартирных жилых дома с поквартирным отоплением от индивидуальных газовых котлов (ул. Республиканская, 18, ул. Карла Маркса, 152, ул. Нагуманова, 8) и один многоквартирный жилой дом с крышной котельной (ул. 7 Ноября, 103).

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

#### **3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия Стерлитамакской ТЭЦ**

Исходя из направлений технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, предложений теплоснабжающих организаций и органов исполнительной власти, проведены гидравличе-

ские расчеты и выполнен анализ перспективных тепловых нагрузок в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ (с учетом площадки Ново-Стерлитамакской ТЭЦ<sup>4</sup>). На основании данных расчетов для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок на Стерлитамакской ТЭЦ разработаны мероприятия для актуализированного сценария развития систем теплоснабжения города.

При условии реализации предлагаемых мероприятий разработаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия СтТЭЦ (приведены в таблице 3.1) и в зоне действия НСтТЭЦ (приведены в таблице 3.2).

---

<sup>4</sup> С 1 июля 2014 года Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - производственная площадка Стерлитамакской ТЭЦ



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

Таблица 3.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки СтТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателя	2020 факт	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Установленная тепловая мощность, в т.ч.</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>
отборы паровых турбин, в т.ч:	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814
- производственных параметров (с учетом противо- давления)	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546
- отопительных параметров (с учетом противо- давления)	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268	268
РОУ	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525
ПВК	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>Располагаемая тепловая мощность станции</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>	<b>1 539</b>
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Располагаемая тепловая мощность в паре (с уче- том ТФУ)	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059	1 059
<b>Затраты тепла на собственные нужды станции в том числе:</b>	<b>55,6</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,5</b>
- в паре	24,1	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4
- в горячей воде	31,5	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
<b>Тепловая мощность нетто, в том числе:</b>	<b>1 483,40</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>	<b>1 472,50</b>
- нетто в горячей воде	448,50	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90	445,90
- нетто в паре	1 034,90	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60	1 026,60
<b>Присоединенная тепловая нагрузка на коллекто- рах</b>														
в паре	280,62	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82	576,82
договорная нагрузка в горячей воде	354,17	342,12	343,90	387,37	390,98	392,01	392,49	392,97	406,20	419,43	431,99	444,55	457,11	468,36
фактическая нагрузка в горячей воде	300,98	283,61	285,39	322,47	324,94	325,97	326,45	326,94	340,17	353,41	365,97	378,53	391,10	402,35
<b>Потери тепловой мощности при транспорте теп- ла, в том числе:</b>	<b>51,66</b>	<b>51,55</b>	<b>51,60</b>	<b>58,05</b>	<b>59,27</b>	<b>59,30</b>	<b>59,31</b>	<b>59,32</b>	<b>59,70</b>	<b>60,08</b>	<b>60,44</b>	<b>60,80</b>	<b>61,16</b>	<b>61,48</b>
- в паропроводах	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85
- в тепловой сети по горячей воде	42,81	42,70	42,75	49,20	50,42	50,45	50,46	50,47	50,85	51,23	51,59	51,95	52,31	52,63
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.</b>	<b>311,36</b>	<b>299,42</b>	<b>301,15</b>	<b>338,17</b>	<b>340,56</b>	<b>341,57</b>	<b>342,04</b>	<b>342,51</b>	<b>355,36</b>	<b>368,21</b>	<b>380,40</b>	<b>392,60</b>	<b>404,80</b>	<b>415,72</b>

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	2020 факт	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Вывода на «Город» ТМ-1</b>	<b>185,86</b>	<b>181,34</b>	<b>182,95</b>	<b>219,49</b>	<b>221,06</b>	<b>222,06</b>	<b>222,53</b>	<b>223,01</b>	<b>235,85</b>	<b>248,70</b>	<b>260,90</b>	<b>273,10</b>	<b>285,29</b>	<b>296,22</b>
- отопление и вентиляция	160,9	161,82	163,15	194,62	195,84	196,59	196,90	197,22	206,58	215,94	224,84	233,74	242,64	250,64
- горячее водоснабжение	24,97	19,52	19,80	24,87	25,22	25,48	25,63	25,78	29,27	32,76	36,06	39,36	42,65	45,58
<b>Вывода на «Город» ТМ-3</b>	<b>103,44</b>	<b>100,94</b>	<b>101,06</b>	<b>101,54</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>	<b>102,36</b>
- отопление и вентиляция	89,66	90,17	90,28	90,67	91,35	91,35	91,35	91,35	91,35	91,35	91,35	91,35	91,35	91,35
- горячее водоснабжение	13,78	10,77	10,79	10,87	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01
<b>Вывод "Строймаш" ТМ-13</b>	<b>22,05</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>	<b>17,14</b>
- отопление и вентиляция	19,54	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93	14,93
- горячее водоснабжение	2,51	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
<b>Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.</b>	<b>300,98</b>	<b>283,61</b>	<b>285,39</b>	<b>322,47</b>	<b>324,94</b>	<b>325,97</b>	<b>326,45</b>	<b>326,94</b>	<b>340,17</b>	<b>353,41</b>	<b>365,97</b>	<b>378,53</b>	<b>391,10</b>	<b>402,35</b>
- вывода на «Город» ТМ-1	167,56	160,84	162,50	199,08	200,70	201,74	202,22	202,71	215,94	229,17	241,74	254,30	266,86	278,12
- вывода на «Город» ТМ-3	111,21	102,48	102,61	103,10	103,94	103,94	103,94	103,94	103,94	103,94	103,94	103,94	103,94	103,94
- вывод "Строймаш" ТМ-13	22,2	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29	20,29
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.</b>	<b>271,77</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>	<b>567,97</b>
- ОАО "Синтез-Каучук"	187,40	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00	418,00
- ОАО "СНХЗ"	64,71	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97	79,97
- АО «БСК»	19,66	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
<b>Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)</b>	<b>94,33</b>	<b>103,78</b>	<b>102,00</b>	<b>58,53</b>	<b>54,92</b>	<b>53,89</b>	<b>53,41</b>	<b>52,93</b>	<b>39,70</b>	<b>26,47</b>	<b>13,91</b>	<b>1,35</b>	<b>-11,21</b>	<b>-22,46</b>
<b>Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)</b>	<b>147,52</b>	<b>162,29</b>	<b>160,51</b>	<b>123,43</b>	<b>120,96</b>	<b>119,93</b>	<b>119,45</b>	<b>118,96</b>	<b>105,73</b>	<b>92,49</b>	<b>79,93</b>	<b>67,37</b>	<b>54,80</b>	<b>43,55</b>
<b>Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)</b>	<b>754,28</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>	<b>449,78</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто в горячей воде при аварийном выводе самого мощного котла	348,50	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90	345,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	229,76	222,49	223,80	251,93	253,67	254,36	254,65	254,94	263,56	272,16	280,33	288,50	296,66	303,99



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 3.2 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Н-СтТЭЦ, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020 факт	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Установленная тепловая мощность, в т.ч.</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>
отборы паровых турбин, в т.ч.	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00
- производственных параметров (с учетом противоаварийного)	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00
- отопительных параметров (с учетом противоаварийного)	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00
РОУ	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20
ПВК	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
<b>Располагаемая тепловая мощность станции</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>	<b>1 511,20</b>
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00
Располагаемая тепловая мощность в паре (с учетом ТФУ)	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20	936,20
<b>Затраты тепла на собственные нужды станции в т.ч.:</b>	<b>37,40</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
- в горячей воде	14,30	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10	12,10
- в паре	23,10	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
<b>Тепловая мощность нетто, в том числе:</b>	<b>1 473,80</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>	<b>1 494,40</b>
- в горячей воде	560,70	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90	562,90
- в паре	913,10	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50	931,50
<b>Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах</b>														
договорная нагрузка в паре	131,46	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58	130,58
фактическая нагрузка в паре		125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66
договорная нагрузка в горячей воде	505,24	497,90	506,03	472,46	480,28	491,63	502,09	516,58	529,94	544,12	560,29	573,58	585,07	595,78
фактическая нагрузка в горячей воде	441,65	428,43	436,63	409,59	418,41	429,82	440,34	454,89	468,31	482,54	498,78	512,12	523,67	534,44
<b>Потери мощности в тепловых сетях, в т.ч.:</b>	<b>84,54</b>	<b>78,88</b>	<b>79,05</b>	<b>72,75</b>	<b>72,01</b>	<b>72,28</b>	<b>72,53</b>	<b>72,90</b>	<b>73,23</b>	<b>73,58</b>	<b>74,00</b>	<b>74,33</b>	<b>74,60</b>	<b>74,86</b>
- в тепловых сетях, горячая вода	71,67	66,01	66,18	59,88	59,14	59,41	59,66	60,03	60,36	60,71	61,13	61,46	61,73	61,99
- в паропроводах	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.</b>	<b>433,57</b>	<b>431,89</b>	<b>439,85</b>	<b>412,58</b>	<b>421,14</b>	<b>432,22</b>	<b>442,43</b>	<b>456,56</b>	<b>469,59</b>	<b>483,40</b>	<b>499,17</b>	<b>512,13</b>	<b>523,34</b>	<b>533,79</b>

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	2020 факт	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Вывода на «Город» ТМ-8</b>	<b>324,89</b>	<b>326,65</b>	<b>334,61</b>	<b>307,34</b>	<b>315,90</b>	<b>326,98</b>	<b>337,19</b>	<b>351,32</b>	<b>364,35</b>	<b>378,16</b>	<b>393,93</b>	<b>406,89</b>	<b>418,10</b>	<b>428,55</b>
- отопление и вентиляция	264,20	282,35	289,50	266,31	273,51	282,95	291,70	303,49	314,64	326,60	339,88	350,65	359,78	368,22
- горячее водоснабжение	60,70	44,30	45,11	41,03	42,39	44,03	45,49	47,83	49,71	51,57	54,05	56,23	58,31	60,33
<b>Вывод "Каустик" ТМ-9 (сезонная работа)</b>	<b>108,68</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>	<b>105,24</b>
- отопление и вентиляция	108,68	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85	104,85
- горячее водоснабжение		0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
<b>Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.</b>	<b>441,65</b>	<b>428,43</b>	<b>436,63</b>	<b>409,59</b>	<b>418,41</b>	<b>429,82</b>	<b>440,34</b>	<b>454,89</b>	<b>468,31</b>	<b>482,54</b>	<b>498,78</b>	<b>512,12</b>	<b>523,67</b>	<b>534,44</b>
- вывода на «Город» ТМ-8	318,70	305,82	314,02	286,98	295,80	307,21	317,73	332,28	345,70	359,93	376,17	389,51	401,06	411,83
- вывод "Каустик" ТМ-9 (сезонная работа)	122,95	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61	122,61
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.</b>	<b>118,59</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>	<b>117,71</b>
- ОАО "БСК"	118,53	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71	117,71
- ИП Анохина	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре на коллекторах, в т.ч.</b>		<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>	<b>125,66</b>
- ОАО "БСК"		125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66	125,66
- ИП Анохина		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)</b>	<b>55,46</b>	<b>65,00</b>	<b>56,87</b>	<b>90,44</b>	<b>82,62</b>	<b>71,27</b>	<b>60,81</b>	<b>46,32</b>	<b>32,96</b>	<b>18,78</b>	<b>2,61</b>	<b>-10,68</b>	<b>-22,17</b>	<b>-32,88</b>
<b>Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)</b>	<b>119,05</b>	<b>134,47</b>	<b>126,27</b>	<b>153,31</b>	<b>144,49</b>	<b>133,08</b>	<b>122,56</b>	<b>108,01</b>	<b>94,59</b>	<b>80,36</b>	<b>64,12</b>	<b>50,78</b>	<b>39,23</b>	<b>28,46</b>
<b>Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по договорной нагрузке)</b>	<b>781,64</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>	<b>800,92</b>
<b>Резерв/дефицит тепловой мощности в паре (по фактической нагрузке)</b>		<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>	<b>805,84</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто в горячей воде при аварийном выводе самого мощного котла	460,70	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90	462,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	334,25	338,01	344,49	324,25	330,80	339,37	347,31	358,02	368,14	378,99	391,06	400,84	409,14	416,81

Анализ приведенных выше таблиц показывает, что существующей тепловой мощности СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ достаточно для покрытия перспективных тепловых нагрузок в их зонах действия на весь период разработки схемы теплоснабжения.

Значение резервов и дефицитов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на Стерлитамакской ТЭЦ за период с 2020 по 2033 год приведены в таблице 3.3.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

**Таблица 3.3 – Резервы и дефициты тепловой мощности Стерлитамакской ТЭЦ (с учетом площадки Ново-Стерлитамакской ТЭЦ) в 2017-2033 годах, Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде СтТЭЦ по договорной тепловой нагрузке	94,33	103,78	102,00	58,53	54,92	53,89	53,41	52,93	39,70	26,47	13,91	1,35	-11,21	-22,46
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде СтТЭЦ по фактической тепловой нагрузке	147,52	162,29	160,51	123,43	120,96	119,93	119,45	118,96	105,73	92,49	79,93	67,37	54,80	43,55
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде Н-СтТЭЦ по договорной тепловой нагрузке	55,46	65,00	56,87	90,44	82,62	71,27	60,81	46,32	32,96	18,78	2,61	-10,68	-22,17	-32,88
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде Н-СтТЭЦ по фактической тепловой нагрузке	119,05	134,47	126,27	153,31	144,49	133,08	122,56	108,01	94,59	80,36	64,12	50,78	39,23	28,46

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- дефицит располагаемой тепловой мощности Стерлитамакской ТЭЦ по договорной нагрузке возникает в 2032 году;
- дефицит располагаемой тепловой мощности Ново-Стерлитамакской ТЭЦ по договорной нагрузке возникает в 2031 году;
- в период с 2021 по 2033 года резерв тепловой мощности по фактической нагрузке Стерлитамакской ТЭЦ составит не менее 43,6 Гкал/ч Ново-Стерлитамакской ТЭЦ – 28,5 Гкал/ч.

### **3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия КЦ-7 ООО «БашРТС»**

Исходя из направлений технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, предложений теплоснабжающих организаций и органов исполнительной власти, проведены гидравлические расчеты и выполнен анализ перспективных тепловых нагрузок в зоне действия котельного цеха КЦ-7 ООО «БашРТС». На основании данных расчетов для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок на КЦ-7 разработаны мероприятия для актуализированного сценария развития систем теплоснабжения города.

Так же развитие систем теплоснабжения дополнительно требует проведения ряда мероприятий на тепловых сетях и сооружениях на них:

- реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- реконструкция централизованных тепловых пунктов.

При условии реализации предлагаемых мероприятий разработаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия КЦ-7 (приведены в таблице 3.3).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

Таблица 3.4 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки котельной КЦ-7, Гкал/ч

Наименование показателя	2020 факт	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Установленная тепловая мощность, в т.ч.</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>
- водогрейные котлы	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
- паровые котлы	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64	87,64
<b>Располагаемая тепловая мощность, в т.ч.:</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>	<b>387,64</b>
- ТФУ в горячей воде	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20
- в паре (с учетом ТФУ)	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44	57,44
<b>Затраты тепла на собственные нужды котельной, в т.ч.:</b>	<b>4,08</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>	<b>5,43</b>
- в горячей воде	3,15	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
- в паре	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
<b>Тепловая мощность нетто</b>	<b>383,56</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>	<b>382,21</b>
- в горячей воде	327,05	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70	325,70
- в паре	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51	56,51
<b>Тепловая нагрузка на коллекторах</b>														
- договорная тепловая нагрузка в горячей воде	122,09	111,03	114,43	121,57	130,39	137,64	144,69	150,32	155,25	156,80	159,05	159,03	159,02	159,00
- фактическая тепловая нагрузка в горячей воде	82,30	88,71	92,12	99,28	108,11	115,39	122,45	128,11	133,06	134,62	136,89	136,89	136,89	136,89
- договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Потери в тепловых сетях, в т.ч.</b>	<b>22,64</b>	<b>19,05</b>	<b>19,13</b>	<b>19,32</b>	<b>19,56</b>	<b>19,75</b>	<b>19,94</b>	<b>20,08</b>	<b>20,21</b>	<b>20,24</b>	<b>20,28</b>	<b>20,26</b>	<b>20,24</b>	<b>20,23</b>
- в водяных тепловых сетях	22,64	19,05	19,13	19,32	19,56	19,75	19,94	20,08	20,21	20,24	20,28	20,26	20,24	20,23
- в паропроводах														
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.:</b>	<b>99,45</b>	<b>91,99</b>	<b>95,30</b>	<b>102,25</b>	<b>110,83</b>	<b>117,89</b>	<b>124,75</b>	<b>130,24</b>	<b>135,05</b>	<b>136,57</b>	<b>138,77</b>	<b>138,77</b>	<b>138,77</b>	<b>138,77</b>
- на отопление и вентиляцию	83,82	79,69	82,53	88,72	96,21	102,45	108,68	113,58	117,82	119,13	121,01	121,01	121,01	121,01
- на ГВС	15,63	12,30	12,77	13,53	14,62	15,45	16,07	16,66	17,23	17,44	17,77	17,77	17,77	17,77
<b>Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах котельной</b>	<b>82,30</b>	<b>88,71</b>	<b>92,12</b>	<b>99,28</b>	<b>108,11</b>	<b>115,39</b>	<b>122,45</b>	<b>128,11</b>	<b>133,06</b>	<b>134,62</b>	<b>136,89</b>	<b>136,89</b>	<b>136,89</b>	<b>136,89</b>
<b>Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре</b>														

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	2020 факт	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре на коллекторах котельной														
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по договорной нагрузке	204,96	214,67	211,27	204,13	195,31	188,06	181,01	175,38	170,45	168,90	166,65	166,67	166,68	166,70
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по фактической нагрузке	244,75	236,99	233,58	226,42	217,59	210,31	203,25	197,59	192,64	191,08	188,81	188,81	188,81	188,81
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	227,05	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70	225,70
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	58,68	65,01	70,20	75,81	82,59	88,24	93,87	98,32	102,15	103,34	105,04	105,04	105,04	105,04

Как следует из представленных данных существующей тепловой мощности КЦ-7 достаточно для покрытия прогнозных тепловых нагрузок.

Значение резервов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на КЦ-7 за период с 2020 по 2033 год приведены в таблице 3.5.



**Таблица 3.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности КЦ-7 в 2020-2033 годах, Гкал/ч**

Источник теплоснабжения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв тепловой мощности КЦ-7 в горячей воде по договорной тепловой нагрузке	204,96	214,67	211,27	204,13	195,31	188,06	181,01	175,38	170,45	168,90	166,65	166,67	166,68	166,70
Резерв тепловой мощности КЦ-7 в горячей воде по фактической тепловой нагрузке	244,75	236,99	233,58	226,42	217,59	210,31	203,25	197,59	192,64	191,08	188,81	188,81	188,81	188,81

### **3.3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малых котельных ООО «БашРТС»**

Исходя из направлений технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, предложений теплоснабжающих организаций и органов исполнительной власти, проведены гидравлические расчеты и выполнен анализ перспективных тепловых нагрузок в зоне действия малых котельных ООО «БашРТС». На основании данных расчетов для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок на котельных разработаны мероприятия для актуализированного сценария развития систем теплоснабжения города.

Так же развитие систем теплоснабжения дополнительно требует проведения ряда мероприятий на тепловых сетях и сооружениях на них:

- реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- реконструкция централизованных тепловых пунктов.

При условии реализации предлагаемых мероприятий разработаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малых котельных приведены в таблице 3.6.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 3.6 – Балансы существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малых котельных, Гкал/ч**

Статьи баланса	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>МК-1</b>													
Установленная тепловая мощность	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Располагаемая тепловая мощность	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Расход мощности на собственные нужды	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Тепловая мощность нетто	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124	5,124
Тепловая нагрузка на коллекторах	3,483	3,483	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Потери тепла в тепловых сетях	0,611	0,611	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612
Тепловая нагрузка, в т.ч.	2,872	2,872	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890	2,890
- на отопление	2,659	2,659	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662
- на ГВС	0,213	0,213	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
- в паре													
резерв/дефицит тепловой мощности	1,641	1,641	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623
<b>МК-2</b>													
Установленная тепловая мощность	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Располагаемая тепловая мощность	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Расход мощности на собственные нужды	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
Тепловая мощность нетто	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853	9,853
Тепловая нагрузка на коллекторах	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040
Потери тепла в тепловых сетях	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361
Тепловая нагрузка, в т.ч.	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679	4,679
- на отопление	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544
- на ГВС	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136
- в паре													
резерв/дефицит тепловой мощности	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813
<b>МК-3</b>													
Установленная тепловая мощность	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Располагаемая тепловая мощность	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Расход мощности на собственные нужды	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Статьи баланса	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Тепловая мощность нетто	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620
Потери тепла в тепловых сетях	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
- на отопление	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
- на ГВС	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
- в паре													
резерв/дефицит тепловой мощности	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661
<b>МК-4</b>													
Установленная тепловая мощность	0,650	0,650	0,000	0,650	0,090	0,000	0,420	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	0,650	0,650	0,000	0,650	0,090	0,000	0,420	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расход мощности на собственные нужды													
Тепловая мощность нетто	0,650	0,650	0,000	0,650	0,090	0,000	0,420	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,510	0,420	0,840	0,560	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420
Потери тепла в тепловых сетях	0,090	0,000	0,420	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420
- на отопление													
- на ГВС													
- в паре	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420
резерв/дефицит тепловой мощности	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
<b>МК-7</b>													
Установленная тепловая мощность	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Располагаемая тепловая мощность	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Расход мощности на собственные нужды													
Тепловая мощность нетто	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,113	0,113	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
Потери тепла в тепловых сетях	0,033	0,033	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,080	0,080	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
- на отопление	0,080	0,080	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Статьи баланса	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
- на ГВС			0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
- в паре													
резерв/дефицит тепловой мощности	1,057	1,057	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950
<b>МК-8</b>													
Установленная тепловая мощность	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Располагаемая тепловая мощность	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Расход мощности на собственные нужды	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Тепловая мощность нетто	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770
Потери тепла в тепловых сетях	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
- на отопление													
- на ГВС													
- в паре	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
резерв/дефицит тепловой мощности	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
<b>МК-10</b>													
Установленная тепловая мощность	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Располагаемая тепловая мощность	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Расход мощности на собственные нужды	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Тепловая мощность нетто	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159
Тепловая нагрузка на коллекторах	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177
Потери тепла в тепловых сетях	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
- на отопление	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
- на ГВС													
- в паре													
резерв/дефицит тепловой мощности	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982
<b>МК-14</b>													
Установленная тепловая мощность	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

<b>Статьи баланса</b>	<b>2021 факт</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Располагаемая тепловая мощность	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760
Расход мощности на собственные нужды	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Тепловая мощность нетто	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745	1,745
Тепловая нагрузка на коллекторах	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111	1,111
Потери тепла в тепловых сетях	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235
Тепловая нагрузка, в т.ч.	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
- на отопление	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
- на ГВС	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
- в паре													
резерв/дефицит тепловой мощности	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
<b>Суммарно по всем котельным</b>													
Установленная тепловая мощность	22,500	22,500	21,850	22,500	21,940	21,850	22,270	21,990	21,850	21,850	21,850	21,850	21,850
Располагаемая тепловая мощность	22,500	22,500	21,850	22,500	21,940	21,850	22,270	21,990	21,850	21,850	21,850	21,850	21,850
Расход мощности на собственные нужды	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234
Тепловая мощность нетто	22,266	22,266	21,616	22,266	21,706	21,616	22,036	21,756	21,616	21,616	21,616	21,616	21,616
Тепловая нагрузка на коллекторах	12,825	12,735	13,280	13,000	12,860	12,860	12,860	12,860	12,860	12,860	12,860	12,860	12,860
Потери тепла в тепловых сетях	2,631	2,541	2,965	2,685	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545	2,545
Тепловая нагрузка, в т.ч.	10,194	10,194	10,316	10,316	10,316	10,316	10,316	10,316	10,316	10,316	10,316	10,316	10,316
- на отопление	8,684	8,684	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776	8,776
- на ГВС	0,460	0,460	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490
- в паре	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
резерв/дефицит тепловой мощности	9,441	9,441	9,316	9,316	9,316	9,316	9,316	9,316	9,316	9,316	9,316	9,316	9,316

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- на всех малых котельных, за весь расчетный период присутствует резерв установленной тепловой мощности;
- максимальный резерв установленной тепловой мощности на МК-2.

Значение резервов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на малых котельных за период с 2021 по 2033 год приведены в таблице 3.7.

**Таблица 3.7 – Резервы и дефициты тепловой мощности на малых котельных в 2021-2033 годах, Гкал/ч**

<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Резерв тепловой мощности МК-1 в горячей воде	1,641	1,641	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623
Резерв тепловой мощности МК-2 в горячей воде	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813
Резерв тепловой мощности МК-3 в горячей воде	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661
Резерв тепловой мощности МК-4 в паре	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Резерв тепловой мощности МК-7 в горячей воде	1,057	1,057	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950
Резерв тепловой мощности МК-8 в паре	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
Резерв тепловой мощности МК-10 в горячей воде	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982
Резерв тепловой мощности МК-14 в горячей воде	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
<b>ИТОГО:</b>	<b>9,441</b>	<b>9,441</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>	<b>9,316</b>



Как следует из представленных данных, существующей тепловой мощности малых котельных ООО «БашРТС» достаточно для покрытия прогнозных тепловых нагрузок в существующей зоне их действия на протяжении всего срока расчетного периода.

### **3.3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малой котельной АО «СРТС»**

Малая котельная МК-6 (с 01.01.2022 года АО «СРТС») обеспечивает теплом потребителей мкр. Шах-Тау города Стерлитамак. Ожидаемый прирост тепловой нагрузки на котельную к 2033 году составляет 2,19 Гкал/ч.

Перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки малой котельной ООО «Первая Сетевая Компания» приведены в таблице 3.8.

Как следует из данных приведенных в таблице 3.8, существующей тепловой мощности малой котельной ООО «ПСК» достаточно для покрытия прогнозных тепловых нагрузок.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 3.8 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малой котельной АО «СРТС» Гкал/ч**

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Располагаемая тепловая мощность	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95	12,95
Тепловая нагрузка на коллекторах	8,72	8,72	8,72	9,24	9,24	9,24	9,24	9,24	9,89	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76
Потери в тепловых сетях	0,68	0,68	0,68	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,71	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	8,04	8,04	8,04	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	9,18	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02
- на отопление и вентиляцию	5,70	5,70	5,70	6,14	6,14	6,14	6,14	6,14	6,65	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34
- на ГВС	2,34	2,34	2,34	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,52	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
- в паре														
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,23	4,23	4,23	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,06	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	5,72	5,72	5,72	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	6,60	7,22	7,22	7,22	7,22	7,22

**3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

С 2024 по 2023 год планируется строительство жилых районов «Радужный» и «Радужный-2». Данные жилые районы расположены в непосредственной близости с запада от города Стерлитамак, но за его административной границей. Прогнозируемая нагрузка данных жилых районов прогнозируется около 63 Гкал/ч. Данные тепловые нагрузки предлагается подключать к Н-СтТЭЦ.

### **3.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В соответствии с п. 6 Требований к схемам теплоснабжения радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять 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.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго от 05.03.2019 № 212.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100 %. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения, и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения необходимо использовать вышеописанный метод, т. е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчет-

ного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

**Таблица 3.9 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения**

№ п/п	Наименования источников	Эффективный радиус, км	
		2022 г.	2033 г.
1	Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 10	6,695	7,183
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 34	7,549	8,635
3	КЦ-7 - Гоголя ул., 134	6,851	8,089
4	МК-1 - Карла Маркса ул., 151	1,143	1,150
5	МК-2 - Комсомольская ул., 84	1,610	1,616
6	МК-6 - Шахтау мкр.	1,948	2,139
7	МК-7 - Карла Маркса ул., 54	0,254	0,254
8	МК-10 - Юлиуса Фучика ул., 1	0,286	0,286
9	МК-14 - Полевая ул., 138	0,595	0,595

#### **4 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Перспективные балансы теплоносителя приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.006.000).

##### **4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- нормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь и затрат при передаче тепловой энергии изменяется в соответствии с изменением объема тепловых сетей (изменением тепловой нагрузки);
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии сокращается в соответствии с темпами работ по реконструкции тепловых сетей.

Величины суммарного годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях ООО «БашРТС» и АО «СРТС» в таблицах 4.1 и 4.2, соответственно.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях ООО «БашРТС», тыс. м<sup>3</sup>**

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери теплоносителя в сетях ООО «БашРТС», в т.ч.:	324,400	360,195	426,425	490,227	496,539	551,610	565,350	575,470	584,638	592,102	614,221	632,219	650,254	665,534	680,814	694,491
нормативные	334,260	372,021	874,384	850,068	861,014	956,508	980,333	997,881	1 013,779	1 026,723	1 065,077	1 096,286	1 127,560	1 154,056	1 180,552	1 204,268
сверхнормативные	-9,860	-11,826	-447,959	-359,841	-364,475	-404,898	-414,983	-422,412	-429,141	-434,621	-450,856	-464,067	-477,306	-488,522	-499,738	-509,777

**Таблица 4.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в тепловых сетях АО «СРТС», тыс. м<sup>3</sup>**

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери теплоносителя в сетях АО «СРТС», в т.ч.:	92,945	92,945	15,221	16,101	16,308	18,117	18,568	18,901	19,202	19,447	20,173	20,765	21,357	21,859	22,361	22,810
нормативные	194,011	194,011	15,221	16,101	16,308	18,117	18,568	18,901	19,202	19,447	20,173	20,765	21,357	21,859	22,361	22,810
сверхнормативные	-101,066	-101,066	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Из таблицы 4.1 следует, что при развитии систем теплоснабжения потери теплоносителя в сетях ООО «БашРТС» повышаются в период с 2021 до 2033 года с 490,227 до 694,491 тыс. м<sup>3</sup>.

Из таблицы 4.2 следует, что при развитии систем теплоснабжения потери теплоносителя в сетях АО «СРТС» повышаются в период с 2021 до 2033 года с 16,101 до 22,810 тыс. м<sup>3</sup>.

Увеличение потерь теплоносителя обусловлено планируемым ростом нормативных потерь и затрат сетевой воды вследствие подключения новых потребителей.

Подробное описание систем химводоочистки источников тепловой энергии приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.000).

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей разработаны с учетом перспективных планов развития систем теплоснабжения, подробно изложенных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000).

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей источников централизованного теплоснабжения ЖКС города Стерлитамак, рассчитанные в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, приведены в таблицах 4.4 ÷ 4.7.



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 4.3 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Стерлитамакская ТЭЦ</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Срок службы	лет	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	70,04	70,29	70,61	67,90	68,30	76,69	77,23	77,46	77,57	77,68	80,59	83,50	86,27	89,04	91,80	94,28
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	24,278	27,125	27,282	30,635	30,852	30,943	30,986	31,028	32,193	33,357	34,461	35,566	36,671	37,661
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	49,77	42,59	42,83	48,10	48,44	48,58	48,65	48,71	50,54	52,37	54,10	55,84	57,57	59,13
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-25,491	-15,461	-15,551	-17,462	-17,586	-17,638	-17,662	-17,686	-18,350	-19,013	-19,643	-20,273	-20,903	-21,467
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	466,94	468,61	470,75	452,69	455,31	511,28	514,89	516,42	517,13	517,84	537,27	556,70	575,13	593,57	612,02	628,53
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	149,96	149,71	149,39	152,10	151,70	143,31	142,77	142,54	142,43	142,32	139,41	136,50	133,73	130,96	128,20	125,72
Доля резерва	%	68,16	68,05	67,90	69,13	68,96	65,14	64,89	64,79	64,74	64,69	63,37	62,04	60,79	59,53	58,27	57,15

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Ново-Стерлитамакская ТЭЦ</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Срок службы	лет	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	97,35	97,68	98,33	97,95	99,75	93,57	95,51	98,02	100,34	103,54	106,50	109,63	113,20	116,14	118,69	121,06
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	22,878	31,632	32,215	30,217	30,844	31,656	32,404	33,439	34,393	35,404	36,559	37,509	38,330	39,095
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	46,900	49,662	50,577	47,441	48,426	49,700	50,874	52,499	53,997	55,585	57,398	58,888	60,177	61,379
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-24,022	-18,030	-18,362	-17,224	-17,581	-18,044	-18,470	-19,060	-19,604	-20,180	-20,839	-21,380	-21,848	-22,284
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	649,00	651,21	655,51	652,97	665,01	623,78	636,72	653,47	668,91	690,27	709,97	730,85	754,70	774,29	791,24	807,04
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	202,65	202,32	201,67	202,05	200,25	206,43	204,49	201,98	199,66	196,46	193,50	190,37	186,80	183,86	181,31	178,94
Доля резерва	%	67,55	67,44	67,22	67,35	66,75	68,81	68,16	67,33	66,55	65,49	64,50	63,46	62,27	61,29	60,44	59,65

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 4.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельной КЦ-7**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>КЦ-7</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Срок службы	лет	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	24,14	24,14	22,55	20,86	21,61	23,19	25,13	26,74	28,29	29,54	30,63	30,97	31,47	31,47	31,47	31,47
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	-	-	7,240	5,248	5,437	5,833	6,323	6,726	7,117	7,430	7,704	7,791	7,917	7,917	7,917	7,917
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	14,842	8,239	8,536	9,158	9,927	10,560	11,173	11,665	12,096	12,232	12,430	12,430	12,430	12,430
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-7,602	-2,991	-3,099	-3,325	-3,604	-3,834	-4,057	-4,235	-4,391	-4,441	-4,513	-4,513	-4,513	-4,513
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	160,93	160,93	150,36	139,08	144,08	154,59	167,56	178,25	188,61	196,91	204,18	206,48	209,82	209,82	209,82	209,82
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	75,86	75,86	77,45	79,14	78,39	76,81	74,87	73,26	71,71	70,46	69,37	69,03	68,53	68,53	68,53	68,53
Доля резерва	%	75,86	75,86	77,45	79,14	78,39	76,81	74,87	73,26	71,71	70,46	69,37	69,03	68,53	68,53	68,53	68,53

**Таблица 4.5 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малых котельных ООО «БашРТС»**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>МК-1</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,16	2,16	2,16	1,93	1,93	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
Доля резерва	%	95,65	95,65	95,65	95,71	95,71	95,68	95,68	95,68	95,68	95,68	95,68	95,68	95,68	95,68	95,68	95,68
<b>МК-2</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Срок службы	лет	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	5,25	5,25	5,25	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,00	5,00	5,00	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01
Доля резерва	%	90,85	90,85	90,85	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10	91,10
<b>МК-3</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Доля резерва	%	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84	94,84
<b>МК-7</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Доля резерва	%	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	98,64	98,64	98,64	98,64	98,64	98,64	98,64	98,64	98,64	98,64	98,64
<b>МК-10</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>МК-14</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	0,58	0,58	0,60	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Доля резерва	%	93,32	93,32	93,08	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41

**Таблица 4.6 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малой котельной АО «СРТС»**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>МК-6</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Срок службы	лет	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,70	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,64	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,80	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Доля резерва	%	82,95	82,95	82,95	82,95	82,95	81,64	81,64	81,64	81,64	81,64	80,11	78,05	78,05	78,05	78,05	78,05



Из таблиц 4.4 - 4.7 следует, что величины производительности ВПУ, установленных на источниках тепловой энергии, достаточны на весь период действия схемы теплоснабжения.

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой для источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельных приведены в п. 4.1.

## **5 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Мастер - план актуализации схемы теплоснабжения выполняется для формирования варианта развития систем теплоснабжения городского округа города Стерлитамак, с учетом варианта развития в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития города Стерлитамак.

Мастер-план развития систем теплоснабжения разработан в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 в редакции постановления Правительства Российской Федерации № 405 от 03.04.2018) и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения (совместный приказ Минэнерго России и Минрегиона России № 565/667 от 29.12.2012).

Разработка варианта развития систем теплоснабжения, включаемого в мастер - план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов города Стерлитамак.

В соответствии с вышеуказанными документами, мероприятия по развитию системы теплоснабжения должны основываться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций.

### **5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак**

Актуализированный вариант развития систем теплоснабжения города Стерлитамак является продолжением развития варианта, предложенного в предыдущей утвержденной схеме теплоснабжения и в соответствии с требованиями пункта 59, Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями).

При этом в настоящем документе рассмотрены два варианта обеспечения теплом

перспективных потребителей города, подробно описанные в п. 5.2.6.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения планируется ряд мероприятий для улучшения технико-экономических показателей работы, показателей надежности и качества теплоснабжения, предусмотренных на источниках тепловой энергии городского округа город Стерлитамак, а также ряд мероприятий по модернизации, строительству и реконструкции тепловых сетей, теплосетевых объектов и источников теплоснабжения.

Также, с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения города, рассмотрены мероприятия по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города, с целью вывода из эксплуатации участков тепловых сетей, работающих в неэффективном режиме. Годовые тепловые потери при транспорте тепла, на данных участках тепловых сетей превышают или близки к полезному отпуску тепла потребителям, подключенным к ним.

## 5.2 Сценарий развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак

### 5.2.1 Предлагаемые к реализации мероприятия по Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК»

Мероприятия, которые предлагается к реализации на Стерлитамакской ТЭЦ в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Мероприятия предполагаемые к реализации на Стерлитамакской ТЭЦ

Наименование мероприятий	Объект	Сроки реализации		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
		начало	окончание	
Модернизация турбоагрегата типа Т-100-130 ст. №9	СтТЭЦ	2021	2025	2 077 868
Модернизация схемы питательного тракта с заменой насосного агрегата ПЭН-6	СтТЭЦ	2023	2023	94 135
Модернизация паропровода острого пара к ТГ-2 (пп НСтТЭЦ)	СтТЭЦ	2022	2023	37 984
Модернизация КПП 1,2 ступени котлоагрегата ТГМ-84 Е-420-140ГМ (ст.№ 9) СтТЭЦ	СтТЭЦ	2023	2023	170 601
Модернизация тепловой схемы станции с возможностью увеличения отпуска тепловой энергии с ТЭЦ	СтТЭЦ	2020	2020	4 476
Разработка проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР) (пп НСтТЭЦ)	СтТЭЦ	2019	2022	597
Разработка проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима	СтТЭЦ	2019	2022	597

Наименование мероприятий	Объект	Сроки реализации		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
		начало	окончание	
(АХК ВХР)				
Модернизация реагентного хозяйства и склада хранения извести (пп НСтТЭЦ)	СтТЭЦ	2022	2023	41 862
Выполнение работ на МНС с демонтажем двух мазутных резервуаров ст.№10, 11 для Стерлитамакской ТЭЦ филиал ООО «БГК»	СтТЭЦ	2021	2022	30 289

Мероприятия по СтТЭЦ разработаны в соответствии с принятой концепцией и с учетом действующий инвестиционной программы ООО «БГК» в сфере теплоснабжения.

Так же предлагается дополнительно к мероприятиям инвестиционной программы развития Стерлитамакских ТЭЦ ООО «БГК» включить в актуализированный сценария мероприятия представленные в таблице 5.2.

**Таблица 5.2 – Дополнительные мероприятия реконструкции и техническому перевооружению СтТЭЦ и НСтТЭЦ**

Наименование мероприятий	Обоснование проекта
Модернизация автоматической установки пенного пожаротушения с переводом пожаротушения в кабельных сооружениях на тушение тонкораспыленной водой	Обеспечение пожарной безопасности
Модернизация тепловой схемы мазутонасосной станции (МНС) с возвратом конденсата в деаэраторы 1,2 ата	Улучшение технико-экономических показателей.
Модернизация подсистем САУГ, ТЗиБ, ТС, ДУ, ИИС на ПК ТГМ-84 ст.№4 по типовому проекту	Обеспечит уменьшение отклонений технологических параметров от номинальных значений, снизится количество отказов оборудования, уменьшатся затраты на незапланированные пуски и восстановительный ремонт.
Модернизация автоматики сигнализации и эвакуации при пожаре (СтТЭЦ)	Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности
Модернизация системы вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ПТ-60-130/13 ст.№5 с применением микропроцессорной техники	Повышение надёжности работы станции

### 5.2.2 Предлагаемые к реализации мероприятия по источникам ООО «БашРТС»

Мероприятия, которые предлагается к реализации на источниках теплоснабжения ООО «БашРТС» расположенных на территории городского округа город Стерлитамак в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.3.

**Таблица 5.3 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных КЦ-7**

Наименование мероприятий	Сроки реализации		Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
	начало	начало	
Реконструкция устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-7 г. Стерлитамак, КЦ-10 г. Салават	2023	2023	4 388
Установка передвижной насосной станции для перекачки мазута котельного цеха №7	2021	2022	94 741
Техническое перевооружение газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №1) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)	2021	2022	18 288
Техническое перевооружение сетевых бойлеров КЦ-7 с установкой системы контроля и управления и автоматической системы регулирования	2025	2026	6 499
Модернизация малой котельной №7 с установкой двух водогрейных котлов МИКРО-100 ст.№1, №2	2022	2022	2 199
Техническое перевооружение малых котельных №1,2,3,7,10,14 с установкой узлов учёта тепловой энергии	2024	2026	12 378
Техническое перевооружение коммерческого узла учёта тепловой энергии и теплоносителя КЦ-7	2022	2023	4 283
Установка охранной системы в КЦ-7	2017	2022	104 685

Мероприятия по котельным КЦ-7 разработаны в соответствии с принятой концепцией и с учетом инвестиционной программы ООО «БашРТС» в сфере теплоснабжения на 2022 - 2026 годы.

Так же предлагается дополнительно к мероприятиям инвестиционной программы развития котельных ООО «БашРТС» города Стерлитамак, включить в актуализированный сценария мероприятия представленные в таблице 5.4.

**Таблица 5.4 – Дополнительные мероприятия реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7**

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование проекта
1	Реконструкция вытяжной вентиляции системы постоянного сварочного поста КЦ-7	Обеспечение техники безопасности
2	Приобретение техники и инвентаря производственного назначения	Обеспечение производственного процесса
3	Монтаж видео стены в помещении оперативно-диспетчерской службы «БашРТС-Стерлитамак»	Повышение производительности работы диспетчерских служб
4	Реконструкции котельного цеха №7 «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» в мини-ТЭЦ при помощи установки паровой винтовой машины суммарной электрической мощностью до 800 (500) кВт напряжением 6 кВ	Обеспечение собственных нужд котельного цеха в электроэнергии

### 5.2.3 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС»

В рамках актуализации схемы теплоснабжения для «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» планируется реализация следующих проектов по строительству и

реконструкции тепловых сетей и сооружений на них:

- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии;
- строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса;
- реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки.

Суммарные капитальные затраты в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» до 2033 года составят 6 495,15 млн. руб. с НДС.

Мероприятия, которые предлагается к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС» город Стерлитамак в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.5.

**Таблица 5.5 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС»**

Мероприятия	Капитальные затраты «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»
Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	3 990 551
Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии	9 397
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса	2 282 638
Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	212 558
<b>ИТОГО</b>	<b>6 495 145</b>

Подробные мероприятия, предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС» приведены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000).

#### 5.2.4 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах АО «СРТС»

В рамках актуализации схемы теплоснабжения для АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» планируется реализация следующих проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них:

- Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки.

Суммарные капитальные затраты в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» до 2033 года составят 635,64 млн. руб. с НДС.

Мероприятия, которые предлагается к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах АО «СРТС» город Стерлитамак в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.4.

**Таблица 5.6 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах АО «СРТС»**

Мероприятия	Капитальные затраты АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети»
Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	441 088
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	15 030
Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	179 520
<b>ИТОГО</b>	<b>635 639</b>

Подробно мероприятия, предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС» приведены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000).



### **5.2.5 Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города**

Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города в актуализированном сценарии развития СЦТ города Стерлитамак разрабатываются с целью вывода из эксплуатации участков тепловых сетей, работающих в неэффективном режиме. Годовые тепловые потери при транспорте тепла, на данных участках тепловых сетей превышают или близки к полезному отпуску тепла потребителям, подключенным к ним.

Вывод из эксплуатации участков тепловых сетей, работающих в неэффективном режиме, позволит повысить эффективность функционирования СЦТ города и снизить расход природного газа.

За период с утверждения предыдущей схемы теплоснабжения отключено от централизованного теплоснабжения три абонента с суммарной тепловой нагрузкой 0,02 Гкал/ч.

В зонах действия тепловых сетей ООО «БашРТС» города Стерлитамак имеется в наличии зона с малой плотностью тепловой нагрузки - индивидуальная жилая застройка по улицам Кочетова, Речная и Речной 1-й переулок.

Застройка данной зоны – частный сектор с индивидуальной жилой застройкой, с суммарной тепловой нагрузкой 0,89 Гкал/ч (85 абонент).

Одним из важных показателей эффективной работы систем централизованного теплоснабжения является удельная материальная характеристика тепловых сетей. Удельная материальная характеристика тепловых сетей – отношение металлоёмкости тепловых сетей к присоединённой тепловой нагрузке (чем меньше величина удельной материальной характеристики тепловых сетей, тем выше энергоэффективность СЦТ в целом). Так как материальная характеристика – аналог затрат, присоединенная тепловая нагрузка – аналог эффектов, чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения.

Удельная материальная характеристика дает возможность оценки и потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, чем больше удельная материальная характеристика, тем больше относительные потери тепла при транспорте. Исходя из удельной материальной характеристики тепловых сетей (как показателя эффективности функционирования систем централизованного теплоснабжения)



можно выделить зону предельной эффективности работы СЦТ которая составляет порядка  $200 \text{ м}^2/(\text{Гкал/ч})$ , для тепловых сетей с тепловой изоляцией трубопроводов из минераловатных материалов и порядка  $300 \text{ м}^2/(\text{Гкал/ч})$  при тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей из ППУ.

Удельная материальная характеристика данной зоны значительно превышает предельную эффективность работы СЦТ.

В актуализированном варианте предлагается вывод из эксплуатации тепловых сетей выше обозначенной зоны города Стерлитамак в 2020-2023 годах и перевод абонентов, подключенных к данным тепловым сетям, на индивидуальное теплоснабжение от внутридомовых газовых котлов.

Для реализации данного мероприятия необходимо при следующей актуализации региональной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Республике Башкортостан предусмотреть возможность дополнительного расхода газа в данной зоне для обеспечения индивидуального теплоснабжения частного сектора.

В соответствии с ч. 8 ст. 21 Федерального закона от 27.07.2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении», вывод из эксплуатации тепловых сетей, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых подключены (технологически присоединены) к этим тепловым сетям в надлежащем порядке, без согласования с указанными потребителями не допускается. То есть организация, эксплуатирующая централизованные сети теплоснабжения, при выводе их из эксплуатации в обязательном порядке должна получать согласование от потребителей тепловой энергии, чьи теплопотребляющие установки присоединены к централизованным сетям.

В соответствии п. 16 Правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889 (далее - Правила вывода в ремонт и из эксплуатации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889), собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии и тепловых сетей, планирующие вывод их из эксплуатации (консервацию или ликвидацию), не менее чем за 8 месяцев до планируемого вывода обязаны в письменной форме уведомить в целях согласования вывода их из эксплуатации орган местного самоуправления поселения или городского округа (с указанием оборудования, выводимого из эксплуатации) о сроках и причинах вывода указанных объектов из эксплуатации в случае, если такой вывод не обоснован в схеме теплоснабжения.

В уведомлении должны быть указаны потребители тепловой энергии, теплоснабжение которых может быть прекращено или ограничено в связи с выводом из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Согласно п. 17 Правил вывода в ремонт и из эксплуатации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889, к уведомлению о выводе из эксплуатации тепловых сетей, прилагаются письменные согласования вывода тепловых сетей из эксплуатации, полученные от всех потребителей тепловой энергии, указанных в уведомлении, в том числе потребителей в многоквартирных домах в случае непосредственного управления многоквартирным домом собственниками помещений.

Для согласования с потребителями тепловой энергии собственник или иной законный владелец тепловых сетей уведомляет потребителей тепловой энергии о предстоящем выводе из эксплуатации тепловых сетей посредством направления почтового отправления с уведомлением о вручении.

При этом необходимо отметить, что нормы п. 17 Правил вывода в ремонт и из эксплуатации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889 также устанавливают, что в случае неполучения в течение 15 дней согласования потребителей вывода тепловых сетей из эксплуатации вывод их из эксплуатации считается согласованным.

Перечень потребителей предлагаемых к переводу на индивидуальное теплоснабжение, с выводом неэффективных участков тепловых сетей представлено в таблице 5.7.

**Таблица 5.7 – Абоненты системы централизованного теплоснабжения города Стерлитамак, предлагаемые к переводу на индивидуальные источники тепла**

№ п/п	Город	Адрес	Договорные нагрузки, Гкал/ час		
			ЦО	ГВС	Итого
1	Стерлитамак	пер. Трудовые Резервы, д.1	0,013	0	0,013
2	Стерлитамак	ул. Уфимская, д.32	0,0085	0	0,0085
3	Стерлитамак	Баумана ул, 3	0,007143	0	0,007143
4	Стерлитамак	Зои Космодемьянской ул, 10	0,01	0	0,01
5	Стерлитамак	Зои Космодемьянской ул, 12	0,007	0	0,007
6	Стерлитамак	Зои Космодемьянской ул, 12	0,007	0	0,007
7	Стерлитамак	Зои Космодемьянской ул, 8/1	0,006816	0	0,006816
8	Стерлитамак	Зои Космодемьянской ул, 8/2	0,006816	0	0,006816
9	Стерлитамак	Кочетова ул, 35	0,009472	0	0,009472
10	Стерлитамак	Кочетова ул, 39	0,0087	0	0,0087
11	Стерлитамак	Кочетова ул, 44	0,0094	0	0,0094
12	Стерлитамак	Кочетова ул, 50	0,0102	0	0,0102
13	Стерлитамак	Кочетова ул, 54/1	0,0096	0	0,0096

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

№ п/п	Город	Адрес	Договорные нагрузки, Гкал/ час		
			ЦО	ГВС	Итого
14	Стерлитамак	Кочетова ул, 56	0,006979	0	0,006979
15	Стерлитамак	Лермонтова, 4	0,003288	0	0,003288
16	Стерлитамак	Менделеева ул, 11	0,0086	0	0,0086
17	Стерлитамак	Менделеева ул, 13	0,012	0	0,012
18	Стерлитамак	Менделеева ул, 21	0,009256	0	0,009256
19	Стерлитамак	Менделеева ул, 23-1	0,005577	0	0,005577
20	Стерлитамак	Менделеева ул, 23-2	0,005577	0	0,005577
21	Стерлитамак	Менделеева ул, 25	0,0086	0	0,0086
22	Стерлитамак	Менделеева ул, 28-1	0,0093	0	0,0093
23	Стерлитамак	Менделеева ул, 28-2	0,0093	0	0,0093
24	Стерлитамак	Менделеева ул, 30	0,009	0	0,009
25	Стерлитамак	Менделеева ул, 31	0,0086	0	0,0086
26	Стерлитамак	Менделеева ул, 33	0,006708	0	0,006708
27	Стерлитамак	Менделеева ул, 35	0,006909	0	0,006909
28	Стерлитамак	Менделеева ул, 37	0,0086	0	0,0086
29	Стерлитамак	Менделеева ул, 39	0,0085	0	0,0085
30	Стерлитамак	Менделеева ул, 41	0,005605	0	0,005605
31	Стерлитамак	Менделеева ул, 41	0,005605	0	0,005605
32	Стерлитамак	Менделеева ул, 9	0,011	0	0,011
33	Стерлитамак	Одесская ул, 10	0,0092	0	0,0092
34	Стерлитамак	Одесская ул, 14	0,0079	0	0,0079
35	Стерлитамак	Одесская ул, 16	0,012	0	0,012
36	Стерлитамак	Одесская ул, 30	0,0115	0	0,0115
37	Стерлитамак	Одесская ул, 8	0,01	0	0,01
38	Стерлитамак	Осипенко ул, 2	0,011	0	0,011
39	Стерлитамак	Осипенко ул, 4	0,018395	0	0,018395
40	Стерлитамак	Осипенко ул, 6	0,007845	0	0,007845
41	Стерлитамак	пер. Трудовые Резервы, д.3	0,0085	0	0,0085
42	Стерлитамак	Речная ул, 14	0,0063	0	0,0063
43	Стерлитамак	Речная ул, 16	0,008816	0	0,008816
44	Стерлитамак	Речная ул, 18	0,0062	0	0,0062
45	Стерлитамак	Речная ул, 19	0,007133	0	0,007133
46	Стерлитамак	Речная ул, 20	0,012386	0	0,012386
47	Стерлитамак	Речная ул, 22	0,031	0	0,031
48	Стерлитамак	Речная ул, 24	0,033341	0	0,033341
49	Стерлитамак	Речная ул, 28	0,0098	0	0,0098
50	Стерлитамак	Речная ул, 30	0,0104	0	0,0104
51	Стерлитамак	Речная ул, 32	0,0102	0	0,0102
52	Стерлитамак	Речной 1-й пер, 2	0,006838	0	0,006838
53	Стерлитамак	Речной 1-й пер, 2	0,006838	0	0,006838
54	Стерлитамак	Речной 1-й пер, 4	0,0128	0	0,0128
55	Стерлитамак	Социалистическая ул, 44-1	0,0087	0	0,0087
56	Стерлитамак	Социалистическая ул, 44-2	0,0087	0	0,0087
57	Стерлитамак	Тукаева пер, 10	0,0087	0	0,0087
58	Стерлитамак	Тукаева пер, 11-1	0,0091	0	0,0091
59	Стерлитамак	Тукаева пер, 11-2	0,0091	0	0,0091
60	Стерлитамак	Тукаева пер, 13	0,014	0	0,014

№ п/п	Город	Адрес	Договорные нагрузки, Гкал/ час		
			ЦО	ГВС	Итого
61	Стерлитамак	Тукаева пер, 2	0,007198	0	0,007198
62	Стерлитамак	Тукаева пер, 4 кв.1,2	0,007198	0	0,007198
63	Стерлитамак	Тукаева пер, 4 кв 4	0,007198	0	0,007198
64	Стерлитамак	Тукаева пер, 4 кв. 2,3	0,007198	0	0,007198
65	Стерлитамак	Тукаева пер, 5-1	0,009	0	0,009
66	Стерлитамак	Тукаева пер, 5-2	0,009	0	0,009
67	Стерлитамак	Тукаева пер, 8-1	0,031	0	0,031
68	Стерлитамак	Тукаева пер, 8-2	0,031	0	0,031
69	Стерлитамак	Тукаева пер, 8-3	0,031	0	0,031
70	Стерлитамак	Тукаева пер, 8-4	0,031	0	0,031
71	Стерлитамак	Тукаева пер, 7	0,031	0	0,031
72	Стерлитамак	Тукаева пер, 9-1	0,0091	0	0,0091
73	Стерлитамак	Тукаева пер, 9-2	0,0091	0	0,0091
74	Стерлитамак	Тукаева ул, 29-1	0,0085	0	
75	Стерлитамак	Тукаева ул, 29-2	0,0085	0	0,0085
76	Стерлитамак	Тукаева ул, 31-1	0,0078	0	0,0078
77	Стерлитамак	Тукаева ул, 31-2	0,0078	0	0,0078
78	Стерлитамак	Тукаева ул, 31-3	0,0078	0	0,0078
79	Стерлитамак	Тукаева ул, 31-4	0,0078	0	0,0078
80	Стерлитамак	Тукаева ул, 33-1	0,0087	0	0,0087
81	Стерлитамак	Тукаева ул, 33-2	0,0087	0	0,0087
82	Стерлитамак	Уфимская ул, 30	0,012	0	0,012
83	Стерлитамак	Уфимская ул, 30	0,012	0	0,012
84	Стерлитамак	Якутова ул, 18	0,0117	0	0,0117
85	Стерлитамак	Якутова ул, 24	0,011	0	0,011
<b>ИТОГО:</b>			<b>0,891</b>		<b>0,891</b>

### 5.2.6 Обеспечение теплом перспективных потребителей города Стерлитамак

Обеспечение перспективных потребителей жилищно-коммунального сектора города в точечных застройках предлагается от источников, в зоне действия которых производится точечная застройка.

Основная нагрузка прогнозируемой массовой застройки приходится на Н-СтТЭЦ ООО «БГК» (западной части города) и КЦ-7 ООО «БашРТС» (южной части города).

Кроме точечной застройки в городе Стерлитамак планируется значительная массовая застройка объектами жилищно-коммунального сектора в Западной и Южной части города. В западной части города Стерлитамак предусмотрена застройка перспективных жилых микрорайонов «Радужный» и «Звездный» и перспективная за-

стройка в границах с. Мариинский с.п. Отрадовский, прогнозируемый прирост тепловых нагрузок данных микрорайонов составит более 100 Гкал/ч (см. рисунок 3.1).

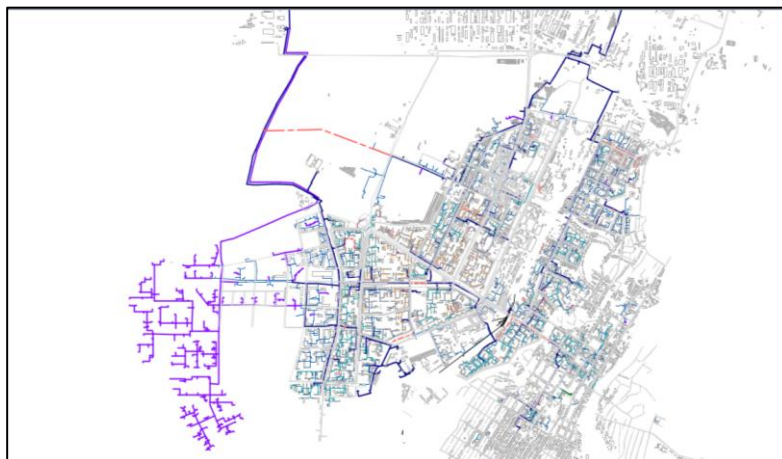


Рисунок 5.1 – Прогнозируемая застройка западной части города

В южной части города предусмотрена застройка в между ул. Гоголя и Оренбургским трактом за рекой Ольховка (жилой районо «Прибрежный-2»), в кадастровом квартале 02:56:060504:404, прогнозируемый прирост тепловых нагрузок данных микрорайонов составит около 30 Гкал/ч (см. рисунок 3.2).

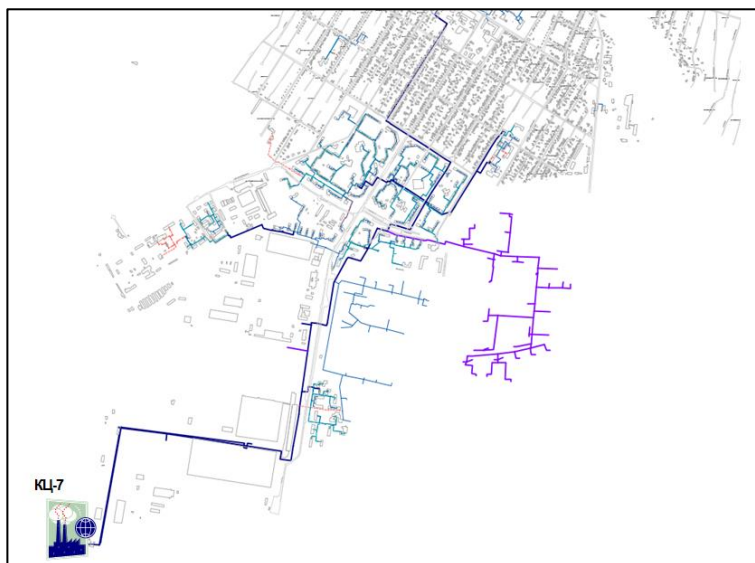


Рисунок 5.2 – Прогнозируемая застройка в южной части города

Кроме выше перечисленных территорий застройки, согласно письма Первого заместителя главы администрации городского округа город Sterlitamak Галева Р.Р. за №001-402 от 25.02.2021 года, планируется застройка в кадастровых кварталах 02:56:040403:1454 и 02:56:040101:4958 с ориентировочной тепловой нагрузкой 73,2 Гкал/ч.



Кадастровый квартал 02:56:040403:1454 с уточненной площадью 104 700 кв.м. (кадастровый квартал 02:56:040101:4958 снят с учета) расположен между улицами Западная и Николаева, ниже ул. Волочаевская (см. рисунок 3.3).

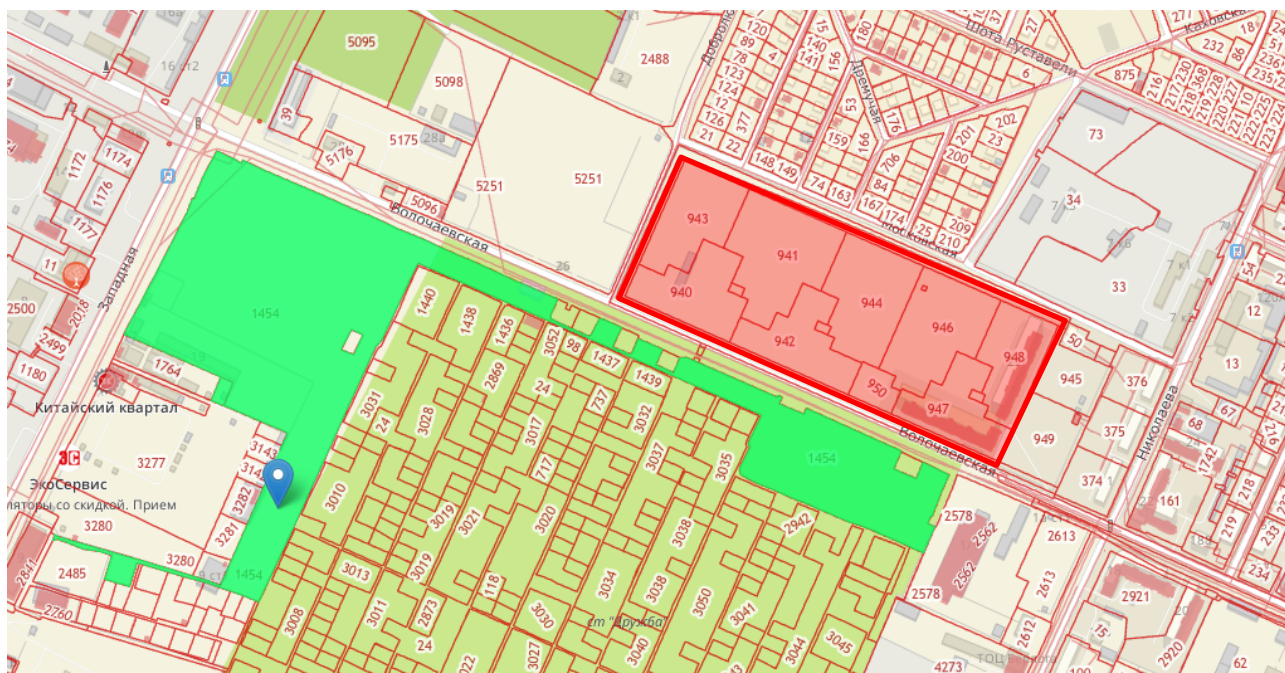


Рисунок 5.3 – Кадастровый квартал 02:56:040403:1454 (зеленая заливка)

Актуализированный сценарий подключения перспективных потребителей подробно представлен в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000).

Объемы нового строительства, реконструкции магистральных и распределительных тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки разработаны и представлены в «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000).

### **5.2.7 Предложение по перераспределению тепловой нагрузки между СтТЭЦ, НСтТЭЦ и КЦ-7**

Исходя из анализа приведенного в документе «Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 4. Существующие и

перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.004.000) установленной тепловой мощности Н-СтТЭЦ (в зоне ее действия на базовый год) недостаточно для обеспечения прогнозируемого прироста тепловой нагрузки в зоне ее действия до 2033 года. Дефицит располагаемой тепловой мощности Ново-Стерлитамакской ТЭЦ по договорной нагрузке наблюдается уже в 2027 году, дефицит располагаемой тепловой мощности Ново-Стерлитамакской ТЭЦ по фактической нагрузке наблюдается с 2032 года.

Для обеспечения необходимого резерва тепловой мощности Ново-Стерлитамакской ТЭЦ при подключении перспективной тепловой нагрузки необходима реализация мероприятий по разгрузке станции. Предлагается разгрузить тепловой вывод ТМ-8, от которого запитана магистраль ТМ-10 Ново-Стерлитамакской ТЭЦ. Для разгрузки теплового вывода ТМ-8, с целью обеспечения резерва пропускной способности в размере 35 Гкал/час и подключения перспективах потребителей предлагается реализовать следующие мероприятия:

- тепловые нагрузки участка ТМ-7 от ТК-340 до ТК-722: ЦТП-19, ТЦ «Ёлка» (13,9 Гкал/час) перевести с НСтТЭЦ на ТМ-11 от КЦ-7;
- тепловые нагрузки ЦТП-13 (17,1 Гкал/час) перевести с НСтТЭЦ на ТМ-3 от СтТЭЦ;
- тепловые нагрузки участка ТМ-7 от ТК-125 до ЦТП-16 (42,6 Гкал/час) перевести с НСтТЭЦ на ТМ-1 от СтТЭЦ;
- тепловые нагрузки участка ТМ-6 от ТК-601 до ТК-608 (21,7 Гкал/час) перевести с СтТЭЦ на НСтТЭЦ.

Для реализации вышеуказанных мероприятий по переводу нагрузок необходимо разделить гидравлический режим магистральных трубопроводов выводов со Стерлитамакской ТЭЦ: «Город 1», «Город 2», «Строймаш» с учетом рельефа местности и давления в обратных трубопроводах от потребителей. Для снижения гидравлических потерь и перевода нагрузок необходимо выполнение следующих мероприятий на трубопроводах Стерлитамакской ТЭЦ:

- увеличение диаметра магистрального трубопровода ТМ-3 от коллектора до ограждения ТЭЦ до 2хДу800 с установкой регулятора давления на подающем трубопроводе в связи с увеличением диаметра ТМ-3 до ТК 302 Ду 600 на Ду 800;

- установка регулятора давления на подающем трубопроводе ТМ- 13 выво-  
да
- «Строймаш»;
- увеличение диаметра магистрального трубопровода ТМ-1 от коллектора до  
ограждения ТЭЦ до 2Ду 1000, в связи с реконструкцией головного участка  
трубопроводов ТМ-1 до 2Ду 1000.



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

### **6.1 Общие положения**

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.000).

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, определенных в разделе 4. В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии образуют отдельную группу проектов «Источники теплоснабжения», которая разделена на две подгруппы по виду предлагаемых работ: реконструкция существующих источников теплоснабжения и новое строительство источников теплоснабжения.

Нумерация проектов по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии имеет следующую структуру: x-y.z.(m.)n, где:

x – порядковый номер теплоснабжающей организации:

1 – ООО «БГК»

2 – ООО «БашРТС»

3 – АО «СРТС»

y – номер группы проектов (для источников теплоснабжения равен 1);

z – порядковый номер подгруппы проектов:

1 – реконструкция существующих источников тепла

n – порядковый номер категории проектов внутри категории (подгруппы).

Объемы необходимых капитальных вложений в источники теплоснабжения города

Стерлитамака в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения в ценах соответствующих лет с учетом НДС до 2033 года приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2023 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.000) и в разделе 9 настоящего документа.

## **6.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии отсутствуют.

## **6.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Реконструкция источников тепловой энергии посредством увеличения установленной тепловой мощности с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки не планируется.

#### 6.4 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения с номерами присвоенных проектов, по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, с номерами проектов по Стерлитамакской ТЭЦ представлены в таблице 6.1, по котельной ООО «БашРТС» в таблице 6.2.

По котельной ООО «ПСК» предложения отсутствуют.

Таблица 6.1 – Предложения по модернизации и техническому перевооружению СтТЭЦ

№ проекта	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)
1-1.1.1	Модернизация турбоагрегата типа Т-100-130 ст. №9	Обеспечение надежной и безаварийной работы ЭБ в течение 192 месяцев с начала периода поставки мощности (в соответствии с п. 281 Постановления Правительства от 27 декабря 2010 г. N 1172 «Об утверждении правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты правительства российской федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности»).
1-1.1.2	Модернизация схемы питательного тракта с заменой насосного агрегата ПЭН-6	Обеспечит снижение потребления электроэнергии на собственные нужды станции, достижение целевого значения удельного расхода электроэнергии на перекачку питательной воды.
1-1.1.3	Модернизация паропровода острого пара к ТГ-2 (пп НСтТЭЦ)	Повышение надежности работы основного оборудования, бесперебойное снабжение потребителей тепловой и электрической энергией.
1-1.1.4	Модернизация КПП 1,2 ступени котлоагрегата ТГМ- 84 Е-420-140ГМ (ст.№ 9) СтТЭЦ	Повышение надежности работы парового котла, снижение риска получения убытков от аварийных остановов котла, а также увеличение ресурса змеевиков КПП.
1-1.1.5	Модернизация тепловой схемы станции с возможностью увеличения отпуска тепловой энергии с ТЭЦ	Обеспечение увеличения отпуска тепловой энергии со Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК» с удержанием крупного промышленного потребителя тепловой энергии.
1-1.1.6	Разработка проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР) (пп НСтТЭЦ)	Обеспечение оснащением ТЭЦ АХК ВХР, необходимыми устройствами и приборами для автоматического отбора, подготовки, химического анализа проб и непрерывного оперативного мониторинга ВХР основного оборудования.
1-1.1.7	Разработка проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР)	Обеспечение оснащением ТЭЦ АХК ВХР, необходимыми устройствами и приборами для автоматического отбора, подготовки, химического анализа проб и непрерывного оперативного мониторинга ВХР основного оборудования.
1-1.1.8	Модернизация реагентного хозяйства и склада хранения извести (пп НСтТЭЦ)	Приведение в соответствие с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» и Федерального закона от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
1-1.1.9	Выполнение работ на МНС с демонтажем двух мазутных резервуаров ст.№10, 11 для Стерлитамакской ТЭЦ филиал ООО «БГК»	Оптимизация затрат филиала ООО «БГК» Стерлитамакская ТЭЦ на содержание мазутных резервуаров. Излишний объем мазутных резервуаров п/п Стерлитамакская ТЭЦ Стерлитамакской ТЭЦ для хранения мазута составляет 8,872 тыс. тонн. Исходя из комплексной оценки состояния мазутных резервуаров выводу из эксплуатации и демонтажу подлежат мазутные резервуары ст.№10, 11 объемом 6,000 тыс. тон

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

<b>№ про-екта</b>	<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Обоснование необходимости (цель реализации)</b>
1-1.1.10	Модернизация автоматической установки пенного пожаротушения с переводом пожаротушения в кабельных сооружениях на тушение тонкораспыленной водой	Обеспечение пожарной безопасности
1-1.1.11	Модернизация тепловой схемы мазутонасосной станции (МНС) с возвратом конденсата в деаэраторы 1,2 ата	Улучшение технико-экономических показателей.
1-1.1.12	Модернизация подсистем САУГ, ТЗиБ, ТС, ДУ, ИИС на ПК ТГМ-84 ст.№4 по типовому проекту	Обеспечит уменьшение отклонений технологических параметров от номинальных значений, снизится количество отказов оборудования, уменьшатся затраты на незапланированные пуски и восстановительный ремонт.
1-1.1.13	Модернизация автоматики сигнализации и эвакуации при пожаре (СтТЭЦ)	Выполнение требований пожарной безопасности и техники безопасности
1-1.1.14	Модернизация системы вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ПТ-60-130/13 ст.№5 с применением микропроцессорной техники	Повышение надёжности работы станции

**Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7 ООО БашРТС-Стерлитамак**

<b>№ про-екта</b>	<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Обоснование проекта</b>
2-1.1.1	Реконструкция устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-7 г. Стерлитамак, КЦ-10 г. Салават	Повышение эффективности работы оборудования
2-1.1.2	Установка передвижной насосной станции для перекачки мазута котельного цеха №7	Повышение надежности топливоподачи
2-1.1.3	Техническое перевооружение газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №1) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)	Обеспечения автоматического режима работы и приведение оборудования в соответствие с требованиями ФЗ, правил и НТД.
2-1.1.4	Техническое перевооружение сетевых бойлеров КЦ-7 с установкой системы контроля и управления и автоматической системы регулирования	повышение эффективности работы котельной и автоматизация
2-1.1.5	Модернизация малой котельной №7 с установкой двух водогрейных котлов МИКРО-100 ст.№1, №2	Повышение эффективности работы котельной
2-1.1.6	Техническое перевооружение малых котельных №1,2,3,7,10,14 с установкой узлов учёта тепловой энергии	Обеспечение учета отпуска тепла
2-1.1.7	Техническое перевооружение коммерческого узла учёта тепловой энергии и теплоносителя КЦ-7	Обеспечение учета отпуска тепла
2-1.1.8	Установка охранной системы в КЦ-7	Выполнение требований Федерального закона РФ № ФЗ-256 от 06 июля 2011 года «О безопасности объектов ТЭК» и Постановления Правительства РФ № 458 от 05 мая 2012 года «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК».
2-1.1.9	Реконструкция вытяжной вентиляции системы постоянно-сварочного поста КЦ-7	Обеспечение техники безопасности
2-1.1.10	Приобретение техники и инвентаря производственного назначения	Обеспечение производственного процесса
2-1.1.11	Монтаж видео стены в помещении оперативно-диспетчерской службы «БашРТС-Стерлитамак»	Повышение производительности работы диспетчерских служб
2-1.1.12	Реконструкции котельного цеха №7 «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» в мини-ТЭЦ при помощи установки паровой винтовой машины суммарной электрической мощностью до 800 (500) кВт напряжением 6 кВ	Обеспечение собственных нужд котельного цеха в электроэнергии

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

Предложения по изменению графиков совместной работы Стерлитамакской ТЭЦ и котельной КЦ-7 ООО «БашРТС» в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения города Стерлитамак не предусмотрены.

Анализ совместной работы СтТЭЦ и КЦ-7 представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000).

## **6.6 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, в актуализированном варианте развития систем теплоснабжения города Стерлитамак не предусмотрены.

## **6.7 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа**

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до

2033 года» (актуализация на 2023 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000), предложения по реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок отсутствуют.

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

Предложения по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

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

1. При задании температуры прямой сетевой воды (Т1) на выходе теплоисточников персонал ООО «БашРТС» руководствуется следующими нормативными документами:

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (ПТЭ ЭСиС), утвержденные приказом Минэнерго России от 19.06.2003 №229;
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (ПТЭТЭ), утвержденные приказом Минэнерго России от 24.03.2003 №115;
- Соглашение об управлении системами теплоснабжения от Уфимских ТЭЦ

№1,2,3(ТУ-города),4 г. Уфа, Приуфимской ТЭЦ (ТУ-город г. Благовещенск, Стерлитамакской ТЭЦ, Ново-Стерлитамакской ТЭЦ г. Стерлитамак, Салаватской ТЭЦ (ТУ-2,3,4) г. Салават, Зауральской ТЭЦ г. Сибай, утвержденное 02.04.2021 г. и разработанное во исполнение требований ФЗ №190 «О теплоснабжении»;

- Указание ООО «БашРТС» от 01.12.2020 №152 «О порядке прогнозирования и задания температуры прямой сетевой воды».

2. Согласно ПТЭТЭ п.6.2.59., ПТЭ ЭСис п.4.11.1. температура воды в подающей линии водяной тепловой сети в соответствии с утвержденным для системы теплоснабжения графиком задается по усредненной температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемый диспетчером тепловой сети в зависимости от длины сетей, климатических условий и **других факторов**.

К другим факторам ООО «БашРТС» относит:

- резкие ожидаемые изменения температуры наружного воздуха (Т<sub>нв</sub>) при повышении/понижении с последующим понижением/повышением;
- аккумулярующую способность зданий;
- сдерживание подъема Т<sub>1</sub> при непродолжительном понижении среднесуточной Т<sub>нв</sub> в диапазоне от минус 13 до минус 20°С, с целью сохранения целостности трубопроводов, исключению аварий на тепловых сетях, а также недопущению «перетоков» у потребителей в указанных условиях;
- требования Соглашения об управлении системами теплоснабжения, в части прогнозирования задания Т<sub>1</sub>;
- другие возникающие обстоятельства (ремонтная схема, скорость ветра и т.п.).

2.1. При резких ожидаемых изменениях температуры наружного воздуха, в целях недопущения значительных температурных деформаций трубопроводов (для снижения риска повреждения тепловых сетей в условиях высокой их изношенности), температура прямой сетевой воды задается так, чтобы не допускать значительной амплитуды изменений величины Т<sub>1</sub> в течение непродолжительного отрезка времени. Производится «спрямление» температурного режима прямой сетевой воды. Изменение температуры прямой сетевой воды выполняется плавным поэтапным повышением/понижением Т<sub>1</sub> с шагом не более 5°С. В данных условиях аккумулярующая способность зданий позволяет обеспечить температуру воздуха внутри помещений в допустимых пределах. Кроме



того, при низких температурах наружного воздуха, вентиляционный воздухообмен в жилых помещениях может быть сокращен по сравнению с нормативным воздухообменом. Учитывая, что доля тепловой энергии, которая расходуется на подогрев вентиляционного воздуха, составляет до 50% от теплопотребления в системах отопления, это также позволяет в течение не продолжительного времени сохранять внутреннюю температуру на комфортном уровне.

Например: При резком понижении температуры наружного воздуха и необходимости подъема температуры прямой сетевой воды (к примеру с 90°C до 105°C или на 15°C), происходит значительное линейное температурное расширение металла трубопроводов. Это может привести к нарушению работы компенсаторов тепловых расширений, разрыву участка трубопроводов подверженных коррозии, ослаблению сварных швов трубопроводов.

2.2. Опыт эксплуатации систем теплоснабжения показывает, что при непродолжительном (3-5 дней) понижении среднесуточной температуры наружного воздуха в диапазоне от минус 13 до минус 20°C, выдерживание  $T_1=105-110^\circ\text{C}$  обеспечивает температуру воздуха внутри помещений в допустимых пределах. Это подтверждается отсутствием жалоб потребителей на низкую температуру в помещениях в данных условиях.

2.3. Порядок прогнозирования и задания температуры прямой сетевой воды по ТУ ТЭЦ ООО «БГК» определен «Соглашением об управлении системами теплоснабжения» и указанием ООО «БашРТС» №152 от 01.12.2020, а именно:

- на основании прогноза погоды на сайтах Gismeteo и Яндекс - погода (среднеарифметические значения прогноза температуры наружного воздуха) старший диспетчер ОДУ (СДОДУ) формирует предложения по прогнозу задания температуры прямой сетевой воды ( $T_1$ ) в день  $X+1$  и  $X+2$  (где  $X$  – текущий день). На основании данных предложений и с учетом рекомендаций Управления эксплуатации ООО «БашРТС», главным инженером филиала «БашРТС-Уфа» принимается решение по величине задания  $T_1$ .
- не позднее 08-00 текущих суток прогнозируемое задание  $T_1$  на выходе с ТУ ТЭЦ направляется начальникам смены ТЭЦ, в Управление торговли на энергорынках ООО «БГК» (УТЭР), главному инженеру и заместителю главного инженера по эксплуатации ООО «БашРТС», Управление эксплуатации ООО «БашРТС».
- в случае несовпадения прогноза погоды с фактическими погодными условия-



ми в течение текущих суток, СДОДУ сообщает ведущему инженеру ОКД УТЭР ООО «БГК» о необходимости проведения корректировки Т1 непосредственно в день X. Сроки по проведению дополнительной корректировки определены «Соглашениями об управлении системами теплоснабжения»:

- дополнительная корректировка Т1 по ТУ ТЭЦ производится только при наличии согласования с ОКД УТЭР ООО «БГК».

2.4. В целях единого подхода к отпуску тепловой энергии, по теплоисточникам ООО «БашРТС» (КЦ) температура прямой сетевой воды задается той же величины, что и температура прямой сетевой воды на ТЭЦ ООО «БГК».

Вывод, при задании температуры прямой сетевой воды работниками ООО «БашРТС» нарушений требований нормативных документов не допускалось.

Большинство систем теплоснабжения городов работает по температурному графику, имеющему «срезку» при низких температурах наружного воздуха. Очевидно, что в такие периоды подача тепловой энергии в системы отопления сокращается и становится ниже расчетных значений. При этом в актуализированной редакции СНиП 41-02-2003 Тепловые сети СП 124.13330.2012 нет запрета на использование температурного графика со «срезкой».

Основной причиной «срезки» является состояние оборудования на источниках тепловой энергии и тепловых сетях, не позволяющее эксплуатировать это оборудования при высоких температурах теплоносителя. Опыт эксплуатации систем теплоснабжения с температурным графиком, имеющим «срезку», свидетельствует о том, что значительного понижения температуры внутреннего воздуха в отапливаемых помещениях не происходит. Анализ данной ситуации показывает, что этому способствуют следующие причины:

- кратковременность периодов значительного снижения температур наружного воздуха;
- аккумулирующая способность зданий;
- возможность уменьшения вентиляционного воздухообмена в помещениях.

Учитывая все вышесказанное, можно сделать вывод, что при резких изменениях температуры наружного воздуха и при низких температурах наружного воздуха возникает во многом схожая ситуация:

- оборудование тепловых сетей подвергается повышенным нагрузкам;

- для обеспечения надежной и безаварийной работы оборудования тепловых сетей допускается отклонение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе от температурного графика;
- значительный опыт эксплуатации тепловых сетей с температурным графиком со "срезкой" позволяет утверждать, что при этих отклонениях температура воздуха внутри помещений остается в допустимых пределах;
- с учетом схожести физических процессов и с учетом имеющегося опыта теплоснабжающих организаций можно сделать вывод, что при резких изменениях температуры наружного воздуха температура внутри помещений останется в пределах допустимых значений.

Графики регулирования отпуска тепла для источников теплоснабжения города Стерлитамак представлены в таблице

Таблица 6.3 – Регулирование отпуска тепла для различных температурных графиков 130-70 °С, 120-70 °С, 105-70 °С, 95-70 °С по г. Стерлитамак

Среднесуточная температура наружного воздуха по данным метеопрогноза, сформированного на промежуток времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети, °С				Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, °С
	130	120	105	95	
+8 (и выше)	50	48	44	42	36
+7					
+6					
+5	55	52	48	46	39
+4					
+3					
+2	61	58	53	50	41
+1					
0					
-1	67	63	58	54	44
-2					
-3					
-4	73	69	62	58	47
-5					
-6					
-7	79	74	66	62	49
-8					
-9					
-10	84	79	71	65	52
-11					
-12					
-13	90	84	75	69	54
-14					

Среднесуточная температура наружного воздуха по дан- ным метеопрогноза, сформированного на про- межуток времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети, °С				Температура сетевой воды в обратном трубо- проводе тепловой сети, °С
	130	120	105	95	
-15	96	89	79	73	56
-16					
-17					
-18	101	94	83	76	59
-19					
-20					
-21	107	99	88	80	61
-22					
-23					
-24	112	104	92	83	63
-25					
-26					
-27	118	109	96	87	65
-28					
-29					
-30	123	114	100	90	67
-31					
-32					
-33	127	118	103	93	69
-34					
-35(и ниже)	130	120	105	95	70

Примечания:

1. Срез температуры прямой сетевой воды на выходе теплоисточника принимается в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения.

2. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне  $\pm 3\%$  (согласно Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. N 115)

**Таблица 6.4 – Температурный график отпуска тепловой энергии от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, КЦ-7**

Среднесуточная температура наружного воздуха по данным метеопрогноза, сформированного на промежуток времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе теп- ловой сети Т1, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе теп- ловой сети Т2, °С
+8 (и выше)	70 (54*)	46 (36*)
+7		
+6		
+5	70 (61*)	45 (39*)
+4		
+3		
+2	70 (68*)	43 (42*)
+1		
0		
-1	75	44
-2		
-3		
-4	82	47
-5		

Среднесуточная температура наружного воздуха по данным метеопрогноза, сформированного на промежутки времени до 72 часов, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети Т1, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети Т2, °С
-6	88	49
-7		
-8		
-9	95	52
-10		
-11		
-12	102	54
-13		
-14		
-15	109	56
-16		
-17		
-18	115	59
-19		
-20		
-21	122	61
-22		
-23		
-24	128	63
-25		
-26		
-27	130 (135*)	62 (65*)
-28		
-29		
-30	130 (141*)	61 (67*)
-31		
-32		
-33	130 (147*)	59 (69*)
-34		
-35	130 (150*)	59 (70*)

Примечания:

1. Обозначением (...\*) указаны величины температур из расчетного температурного графика 150/70 °С, который используется при выполнении проектных, расчетных и других видов работ.
2. Данный график учитывает минимальную температуру для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения и срез температуры прямой сетевой воды на выходе с теплоисточника.
3. Отклонения от заданного режима по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, предусматриваются в диапазоне  $\pm 3\%$  (согласно Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. N 115)

## 6.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

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

приведены в разделе 2 настоящего документа.

### **6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Источники тепла с использованием возобновляемых источников энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан отсутствуют. Установленная электрическая мощность источников электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии, расположенных на территории Республики Башкортостан, представлена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2023 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000).

Для оценки целесообразности ввода новых источников тепла с использованием возобновляемых источников энергии на территории города Стерлитамак был проведен анализ солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии.

При расчете солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии определяющее значение имеют интенсивность прямой и рассеянной солнечной радиации, которые зависят (и представлены в справочниках) от широты расположения города. Город Стерлитамак расположен в пределах 53° северной широты.

Исходные значения прямой и рассеянной солнечной радиации на горизонтальную поверхность для территории города Стерлитамак принимались в соответствии с данными, представленными в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Выпуск 9. Пермская, Свердловская, Челябинская и Курганская области, Башкирия. Части 1-6».

На основании указанных исходных данных и с использованием методических положений, изложенных в документе «ВСН 52-86. Нормы проектирования. Раздел «Установки солнечного горячего водоснабжения», были определены интенсивность падающей и поглощенной солнечным коллектором радиации на единицу площади солнечного коллектора.

Все исходные данные и результаты расчетов приводятся в таблице 6.4.

Имеющийся опыт проектирования и сооружения солнечных теплообменных установок для производства тепловой энергии на нужды отопления и ГВС показывает, что средняя стоимость солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч составляет около 100 млн рублей.

При использовании солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч в условиях города Стерлитамак за год можно выработать  $2200 \div 2500$  Гкал тепловой энергии на отопление. При реализации тепловой энергии по тарифу для потребителей ООО «БашРТС» в городе Стерлитамак 1657,62 руб./Гкал на 01 января 2018 года, выручка от продажи тепловой энергии составит 2,86 млн рублей. Учитывая представленные данные, простой срок окупаемости проекта по сооружению солнечной теплообменной установки получается равным 25 годам.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что использование солнечных теплообменных установок для нового строительства или реконструкции действующих источников тепловой энергии на территории города Стерлитамак является неэффективным мероприятием.

Таблица 6.5 –Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии

Месяц	Интенсивность прямой солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м <sup>2</sup>	Интенсивность рассеянной солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м <sup>2</sup>	Коэффициент положения солнечного коллектора для прямой солнечной радиации	Коэффициент положения солнечного коллектора для рассеянной солнечной радиации	Интенсивность падающей солнечной радиации для пространственного положения солнечного коллектора под углом 45° к горизонту, ккал/м <sup>2</sup>	Интенсивность поглощенной солнечной радиации, ккал/м <sup>2</sup>
Январь	9 329	18 954	3,74	0,85	51 048	34 711
Февраль	21 667	29 959	2,52	0,85	80 101	54 449
Март	48 125	49 754	1,73	0,85	125 903	85 364
Апрель	68 068	56 747	1,32	0,85	138 561	93 783
Май	95 362	63 969	1,12	0,85	161 138	109 230
Июнь	110 342	63 482	1,03	0,85	168 135	114 240
Июль	107 874	62 267	1,06	0,85	168 027	114 263
Август	79 221	57 084	1,26	0,85	148 270	100 653
Сентябрь	58 968	38 978	1,53	0,85	123 212	84 335
Октябрь	22 064	29 319	2,11	0,85	71 616	48 473
Ноябрь	10 891	18 486	3,51	0,85	54 044	36 878
Декабрь	7 626	14 289	5,00	0,85	50 356	34 602
<b>Год</b>	<b>639 537</b>	<b>503 289</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1 340 411</b>	<b>910 981</b>

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

### **7.1 Общие положения**

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000).

Решения приняты на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения городского округа город Стерлитамак, описание которой приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 3. Электронная модель систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.003.000).

Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них сформированы в составе подгрупп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей при условии соблюдения расчетных гидравлических режимов и надежности систем теплоснабжения.

- с учетом состава групп проектов, предусмотренных п. 43 Требований к схемам теплоснабжения;
- с учетом состава групп проектов, предусмотренных в соответствии с п. 9 Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу таких программ, утвержденных постановлением Правительства РФ №410 от 05.05.2014 г.
- С учетом вышеизложенного, при разработке схемы теплоснабжения сформированы следующие группы проектов:
- структура номера мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX":
- *первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО:*



- ".001" – «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»;
- ".002" – АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети»;
- ".000" – в целом для города.
- *вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО:*
- ".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них;
- *третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО:*
- ".01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- ".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- ".03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- ".04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- ".05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;
- ".06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;
- ".07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;
- ".08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.
- ".09" - подгруппа проектов по переводу потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытую систему горячего водоснабжения.

## 7.2 Предложения по строительству и реконструкции(или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов

Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в таблицах 7.1-7.2, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет с учетом НДС.

Объемы реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в таблицах 7.3-7.4, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет с учетом НДС.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

Таблица 7.1 – Объемы нового строительства тепловых сетей «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс.руб
СТ- РТС-1504а	СТ- РТС-1505	223	700	Подземная канальная	МВ	2025	34 593
СТ- РТС-1504	СТ- РТС-1504а	192	700	Подземная канальная	МВ	2025	29 784
СТ- РТС-1503	СТ- РТС-1504	187	700	Подземная канальная	МВ	2025	29 009
СТ- РТС-1501	СТ- РТС-1503	904	700	Подземная канальная	МВ	2025	140 234
СТ- РТС-1507	СТ- РТС-1508	148	700	Подземная канальная	МВ	2026	23 862
СТ- РТС-1506	СТ- РТС-1507	481	700	Подземная канальная	МВ	2026	77 553
ТК- РТС-1526	ТК- РТС-1527	338	400	Подземная канальная	МВ	2023	37 790
ТК- РТС-1526	ТК- РТС-1527	400	600	Подземная канальная	МВ	2028	65 878
ТК- РТС-1527	ТК- РТС-1529	550	400	Подземная канальная	МВ	2024	64 120
ТК- РТС-1526	ТК- РТС-1527	338	400	Подземная канальная	МВ	2023	37 790
ТК- РТС-1525	ТК- РТС-1526	391	400	Подземная канальная	МВ	2022	41 768
ТК- РТС-1524_узв	ТК- РТС-1525	340	400	Подземная канальная	МВ	2022	36 320
ТК- РТС-1521	ТК- РТС-1522	169	700	Подземная канальная	МВ	2027	28 280
СТ- РТС-1515	ТК- РТС-1521	1274	700	Подземная канальная	МВ	2027	213 190
СТ- РТС-1513а	СТ- РТС-1514	70	700	Подземная канальная	МВ	2027	11 714
СТ- РТС-1513	СТ- РТС-1513а	43	700	Подземная канальная	МВ	2027	7 196
СТ- РТС-1512	СТ- РТС-1513	243	700	Подземная канальная	МВ	2027	40 663
СТ- РТС-1511	СТ- РТС-1512	175	700	Подземная канальная	МВ	2027	29 284
СТ- РТС-1510	СТ- РТС-1511	91	700	Подземная канальная	МВ	2026	14 672
СТ- РТС-1509	СТ- РТС-1510	57	700	Подземная канальная	МВ	2026	9 190
СТ- РТС-1508	СТ- РТС-1509	101	700	Подземная канальная	МВ	2026	16 285
ТК- РТС-1522а	ТК- РТС-1523	63	700	Подземная канальная	МВ	2027	10 542
ТК- РТС-1522	ТК- РТС-1522а	124	700	Подземная канальная	МВ	2027	20 750
ТК- РТС-1524_узв	ТК- РТС-1525	350	700	Подземная канальная	МВ	2027	58 569
ТК- РТС-1527	ТК- РТС-1529	550	500	Подземная канальная	МВ	2028	85 769
ТК- РТС-1527	ТК- РТС-1529	550	400	Подземная канальная	МВ	2024	64 120
ТК- РТС-М33	ТК- РТС-1524_узв	52	400	Подземная канальная	МВ	2022	5 555
СТ- РТС-1514	СТ- РТС-1515	1301	700	Подземная канальная	МВ	2027	217 708
СТ- РТС-1515	ТК- РТС-1523	1686	500	Подземная канальная	МВ	2025	235 151
ТК- РТС-1526	ТК- РТС-1526	143	700	Подземная канальная	МВ	2027	23 929
ТК- РТС-1525	ТК- РТС-1526	391	400	Подземная канальная	МВ	2022	41 768
ТК- РТС-1525	ТК- РТС-1526	183	700	Подземная канальная	МВ	2027	30 623
ТК- РТС-1524_узв	ТК- РТС-1525	340	400	Подземная канальная	МВ	2022	36 320
ТК- РТС-1523	ТК- РТС-М33	165	500	Подземная канальная	МВ	2025	23 013
СТ- РТС-1515	ТК- РТС-1523	1686	500	Подземная канальная	МВ	2025	235 151
ТК- РТС-М33	ТК- РТС-1524_узв	43	700	Подземная канальная	МВ	2027	7 196
ТК- РТС-1523	ТК- РТС-М33	165	500	Подземная канальная	МВ	2025	23 013
ТК- РТС-1523	ТК- РТС-М33	221	700	Подземная канальная	МВ	2027	36 982
ТК- РТС-М33	ТК- РТС-1524_узв	52	400	Подземная канальная	МВ	2022	5 555
СТ- РТС-1505	СТ- РТС-1506	300	700	Подземная канальная	МВ	2025	46 538
ТК-__821_-5	ПП_305_2020	123	125	Подземная канальная	ППУ	2023	2 498
ТК-__821_-5	ПП_306_2020	9	70	Подземная канальная	ППУ	2022	133

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год стро- ит/реконс- трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
ТК-____-М1АТК7	ТК- 821_-5	130	125	Подземная канальная	ППУ	2022	2 523
ТК-____-27	ПП_65_2022	49	80	Подземная канальная	ППУ	2023	776
ТК-224_-2	ТК-224_-7	16	150	Подземная канальная	ППУ	2026	430
ТК-224_-1	ж.д.8 мкр. от ТМ2	151	100	Подземная канальная	ППУ	2026	3 050
ТК-224_-8	адм.-хоз.учр.9 отТМ2	8	70	Подземная канальная	ППУ	2026	140
ТК-224_-7	ж.д.6 мкр. от ТМ2	35	100	Подземная канальная	ППУ	2026	707
ТК-224_-7	ж.д.7 мкр. от ТМ2	19	100	Подземная канальная	ППУ	2026	384
ТК-224_-7	ж.д.5 мкр. от ТМ2	8	100	Подземная канальная	ППУ	2026	162
ТК-224_-3	ж.д.4 мкр. от ТМ2	52	100	Подземная канальная	ППУ	2026	1 050
ТК-224_-5	ж.д.10 мкр.от ТМ2	40	80	Подземная канальная	ППУ	2026	715
ТК-224_-4	ТК-224_-8	14	125	Подземная канальная	ППУ	2026	321
ТК-224_-8	ж.д.3 мкр. от ТМ2	40	100	Подземная канальная	ППУ	2026	808
ПП_СТ-СРТС-224/1	ПП_447_2031	261	250	Подземная канальная	ППУ	2031	12 868
ПП_СТ-СРТС-224/1	ПП_СТ-СРТС- 224/2	143	450	Подземная канальная	МВ	2028	21 674
ПП_СТ-СРТС-224/2	ПП_449_2033	189	250	Подземная канальная	ППУ	2033	9 912
ПП_СТ-СРТС-224/2	ПП_446_2030	204	250	Подземная канальная	ППУ	2030	9 738
ТК- 200_-11	ПП_452_2025	29	70	Подземная канальная	ППУ	2025	487
ПП_СТ-СРТС-224/2	ПП_СТ-СРТС- 224/3	156	350	Подземная канальная	МВ	2028	18 304
ПП_СТ-СРТС-224/3	ПП_445_2029	153	250	Подземная канальная	ППУ	2029	7 063
ПП_СТ-СРТС-224/3	ПП_444_2028	130	250	Подземная канальная	ППУ	2028	5 797
ТК-СРТС-1401	ПП_435_2024	64	40	Подземная канальная	ППУ	2024	998
ТК- 200_-2	ПП_451_2024	54	70	Подземная канальная	ППУ	2024	871
ПП_СТ-СРТС-224/1	ПП_448_2032	173	250	Подземная канальная	ППУ	2032	8 801
ТЕСТ	ПП_СТ-СРТС- 224/1	236	500	Подземная канальная	МВ	2028	36 803
ТК- 202кв-202ТК1	ПП_450_2022	104	70	Подземная канальная	ППУ	2022	1 537
отв.гараж	ПП_437_2022	8	40	Подземная канальная	ППУ	2022	114
ТК-СРТС-105-2	ПП_382_2023	20	50	Подземная канальная	ППУ	2024	315
ТК- 103-1а	ПП_383_2024	93	70	Подземная канальная	ППУ	2024	1 500
т.вр-1-гвс	ПП_386_2023	26	50	Подземная канальная	ППУ	2023	393
т.вр-1	ПП_386_2023	27	50	Подземная канальная	ППУ	2023	408
ТК- 192_-5	ПП_313_2021	38	50	Подземная канальная	ППУ	2024	598
ТК-_РТС-1526А-29	ТК-_РТС-1526А- 29А	29	125	Подземная канальная	ППУ	2028	715
ТК-_РТС-1526А-29	ПП_395_2025	58	80	Подземная канальная	ППУ	2025	997
ТК-_РТС-1526А-27	ТК-_РТС-1526А- 29	101	125	Подземная канальная	ППУ	2025	2 227
ТК-_РТС-1526А-28	ПП_396_2026	20	80	Подземная канальная	ППУ	2026	357
ТК-_РТС-1526А-27	ТК-_РТС-1526А- 28	103	80	Подземная канальная	ППУ	2026	1 841
ТК-_РТС-1526А-26	ТК-_РТС-1526А- 27	37	150	Подземная канальная	ППУ	2025	956
ТК-_РТС-1526А-24	ПП_409_2029	66	70	Подземная канальная	ППУ	2029	1 283
ТК-_РТС-1526А-24	ПП_429	32	50	Подземная канальная	ППУ	2029	607
ТК-_РТС-1526А-24	ТК-_РТС-1526А- 25	175	200	Подземная канальная	ППУ	2024	5 302
ТК-_РТС-1526А-23	ПП_407_2027	164	80	Подземная канальная	ППУ	2027	3 042
ТК-_РТС-1526А-22	ПП_405_2025	54	80	Подземная канальная	ППУ	2025	929
ТК-_РТС-1526А-23	ПП_406_2026	30	80	Подземная канальная	ППУ	2026	536
ТК-_РТС-1526А-22	ТК-_РТС-1526А- 23	238	100	Подземная канальная	ППУ	2026	4 807
ТК-_РТС-1526А-22	ПП_428	44	70	Подземная канальная	ППУ	2031	913
ТК-_РТС-1526А-21	ТК-_РТС-1526А- 22	194	125	Подземная канальная	ППУ	2025	4 277
ТК-_РТС-1526А-21	ПП_411_2031	20	70	Подземная канальная	ППУ	2031	415
ТК-_РТС-1526А-20	ТК-_РТС-1526А- 21	56	150	Подземная канальная	ППУ	2025	1 447
ТК-_РТС-1526А-20	ПП_410_2030	171	70	Подземная канальная	ППУ	2030	3 437
ТК-_РТС-1526А-20	ПП_408_2028	91	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 750
ТК-_РТС-1526А-19	ТК-_РТС-1526А- 20	187	150	Подземная канальная	ППУ	2025	4 834
ТК-_РТС-1526А-19	ПП_427	116	80	Подземная канальная	ППУ	2031	2 466
ТК-_РТС-1526А-19	ПП_412_2032	52	70	Подземная канальная	ППУ	2032	1 114
ТК-_РТС-1526А-18	ТК-_РТС-1526А- 19	76	200	Подземная канальная	ППУ	2025	2 397
ТК-_РТС-1526А-18	ТК-_РТС-1526А-	247	250	Подземная канальная	ППУ	2024	9 464

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год стро- ит/реконс трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
	24						
ТК_РТС-1526А-3	ТК_РТС-1526А-18	133	250	Подземная канальная	ППУ	2024	5 096
ТК_РТС-1526А-5	ТК_РТС-1526А-6	146	200	Подземная канальная	ППУ	2028	5 148
ТК_РТС-1526А-5	ПП 422 2025	27	70	Подземная канальная	ППУ	2025	453
ТК_РТС-1526А-4	ТК_РТС-1526А-5	99	250	Подземная канальная	ППУ	2025	3 949
ТК_РТС-1526А-4	ПП 431	34	50	Подземная канальная	ППУ	2031	689
ТК_РТС-1526А-3	ТК_РТС-1526А-4	93	250	Подземная канальная	ППУ	2025	3 709
ТК_РТС-1526А-2	ПП 413 2027	191	80	Подземная канальная	ППУ	2027	3 543
ТК_РТС-1526А-2	ПП 414 2028	36	70	Подземная канальная	ППУ	2028	676
ТК_РТС-1526А-2	ПП 415 2029	31	70	Подземная канальная	ППУ	2029	603
ТК_РТС-1526А-1	ТК_РТС-1526А-2	27	100	Подземная канальная	ППУ	2027	566
ТК_1_-16	ПП 191 2033	38	100	Подземная канальная	ППУ	2033	971
ТК_1_-6	ТК_1_-6а	124	100	Подземная канальная	ППУ	2027	2 599
ТК_1_-8	ПП 172 2024	25	100	Подземная канальная	ППУ	2022	428
ТК_М2_-1/4	ПП 309 2022	38	80	Подземная канальная	ППУ	2022	575
ТК_М2_-1/2	ТК_М2_-1/4	186	100	Подземная канальная	ППУ	2022	3 182
ТК_М2ТК_-4	ПП 15 2021	56	100	Подземная канальная	ППУ	2023	1 003
ТК_1_-13	ПП 170 2023	12	80	Подземная канальная	ППУ	2023	190
ТК_1_-18	ТК_1_-19	39	200	Подземная канальная	ППУ	2024	1 182
ТК_РТС-1525	ТК_1_-18	106	200	Подземная канальная	ППУ	2024	3 211
ТК_1_-20	ПП 186 2030	22	80	Подземная канальная	ППУ	2030	453
ТК_1_-19/4	ПП 180 2027	95	125	Подземная канальная	ППУ	2024	2 012
ТК_1_-19/3	ТК_1_-19/4	72	125	Подземная канальная	ППУ	2024	1 525
ТК_1_-19/3	ПП 181 2028	84	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 615
ТК_1_-19/2	ТК_1_-19/3	13	125	Подземная канальная	ППУ	2024	275
ТК_1_-19/2	ПП 184 2029	62	80	Подземная канальная	ППУ	2029	1 234
ТК_1_-19	ТК_1_-19/1	37	150	Подземная канальная	ППУ	2024	919
ТК_1_-18/1	ПП 188 2031	189	80	Подземная канальная	ППУ	2031	4 018
ТК_1_-18/1	ПП 187 2031	18	80	Подземная канальная	ППУ	2031	383
ТК_1_-18	ТК_1_-18/1	53	100	Подземная канальная	ППУ	2031	1 273
ТК_1_-16	ПП 192 2033	108	70	Подземная канальная	ППУ	2033	2 385
ТК_1_-6	ТК_1_-16	138	100	Подземная канальная	ППУ	2033	3 526
ТК_1_-14/1	ПП 190 2032	48	80	Подземная канальная	ППУ	2032	1 053
ТК_1_-14	ТК_1_-14/1	39	100	Подземная канальная	ППУ	2032	967
ТК_1_-7	ТК_1_-14	112	125	Подземная канальная	ППУ	2032	3 149
ТК_РТС-М37а	ТК_1_-10	76	200	Подземная канальная	ППУ	2022	2 110
ТК_1_-12	ТК_1_-13	78	100	Подземная канальная	ППУ	2023	1 396
ТК_1_-12	ПП 169 2022	17	80	Подземная канальная	ППУ	2022	257
ТК_1_-11	ТК_1_-12	79	125	Подземная канальная	ППУ	2022	1 533
ТК_1_-11	ПП 168 2022	20	80	Подземная канальная	ППУ	2022	303
ТК_1_-10	ТК_1_-11	34	125	Подземная канальная	ППУ	2022	660
ТК_1_-10	ТК_1_-9	79	150	Подземная канальная	ППУ	2023	1 881
ТК_1_-9	ПП 177 2023	37	80	Подземная канальная	ППУ	2023	586
ТК_1_-6а	ПП 179 2027	34	100	Подземная канальная	ППУ	2027	713
ТК_1_-9	ТК_1_-7	221	150	Подземная канальная	ППУ	2022	5 028
ТК_1_-8	ПП 171 2023	78	80	Подземная канальная	ППУ	2022	1 181
ТК_1_-7	ТК_1_-8	160	100	Подземная канальная	ППУ	2022	2 737
ТК_1_-5	ТК_1_-6	54	125	Подземная канальная	ППУ	2027	1 284
ТК_1_-5	ПП 178 2026	11	80	Подземная канальная	ППУ	2026	197
ТК_РТС-М317	ТК_1_-5	127	150	Подземная канальная	ППУ	2026	3 412
ТК_1_-14	ТК_1_-15	88	80	Подземная канальная	ППУ	2032	1 930
ТК_1_-14/1	ПП 193 2033	47	80	Подземная канальная	ППУ	2033	1 063
ТК_1_-19/4	ПП 185 2030	29	80	Подземная канальная	ППУ	2030	597
ТК_1_-19/1	ТК_1_-19/2	88	150	Подземная канальная	ППУ	2024	2 185
ТК_1_-19/1	ПП 182 2028	57	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 096
ТК_1_-19	ТК_1_-20	280	125	Подземная канальная	ППУ	2029	7 145
ТК_1_-20	ПП 183 2029	179	100	Подземная канальная	ППУ	2029	4 026
ТК_1_-13	ПП 357 2029	114	50	Подземная канальная	ППУ	2029	2 162
ТК_М4БТК5	ПП 311 2022	95	125	Подземная канальная	ППУ	2022	1 843
ТК_4А_-3/1	ПП 24 2023	144	100	Подземная канальная	ППУ	2023	2 578
ТК_М2_-1/1	ТК_М2_-1/2	94	100	Подземная канальная	ППУ	2022	1 608
ТК_М2_-1/1	ПП 308 2023	72	125	Подземная канальная	ППУ	2023	1 462
ТК_М2_-М2ТК1	ТК_М2_-1/1	148	150	Подземная канальная	ППУ	2022	3 367
ТК_М2_-1/3	ПП 368 2022	77	50	Подземная канальная	ППУ	2022	1 111
ТК_М2_-1/3	ПП 310 2021	25	50	Подземная канальная	ППУ	2024	394
ТК_М2_-1/2	ТК_М2_-1/3	222	80	Подземная канальная	ППУ	2022	3 361
ТК_1_-15	ПП 189 2032	13	80	Подземная канальная	ППУ	2032	285

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год стро- ит/реконс- трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
TK_PTC-1526A-36	ПП_390_2030	45	70	Подземная канальная	ППУ	2030	904
TK_PTC-1526A-35	TK_PTC-1526A-36	169	125	Подземная канальная	ППУ	2026	3 872
TK_PTC-1526A-35	ПП_423	73	80	Подземная канальная	ППУ	2027	1 354
TK_PTC-1526A-32	TK_PTC-1526A-35	33	150	Подземная канальная	ППУ	2026	887
TK_PTC-1526A-34	ПП_391_2031	226	70	Подземная канальная	ППУ	2031	4 691
TK_PTC-1526A-34	ПП_392_2032	29	80	Подземная канальная	ППУ	2032	636
TK_PTC-1526A-33	TK_PTC-1526A-34	156	100	Подземная канальная	ППУ	2031	3 747
TK_PTC-1526A-33	ПП_393_2033	20	70	Подземная канальная	ППУ	2033	442
TK_PTC-1526A-32	TK_PTC-1526A-33	49	100	Подземная канальная	ППУ	2031	1 177
TK_PTC-1526A-31	TK_PTC-1526A-32	41	150	Подземная канальная	ППУ	2026	1 101
TK_PTC-1526A-31	ПП_394_2024	80	80	Подземная канальная	ППУ	2024	1 322
TK_PTC-1526A-30	TK_PTC-1526A-31	106	200	Подземная канальная	ППУ	2024	3 211
TK_PTC-1526A-26	TK_PTC-1526A-30	466	200	Подземная канальная	ППУ	2024	14 118
TK_PTC-1526A-29A	ПП_424	150	100	Подземная канальная	ППУ	2028	3 259
TK_PTC-1526A-29A	ПП_425	28	70	Подземная канальная	ППУ	2029	544
TK_PTC-1526A-25	ПП_397_2027	15	80	Подземная канальная	ППУ	2027	278
TK_PTC-1526A-25	TK_PTC-1526A-26	85	200	Подземная канальная	ППУ	2024	2 575
TK-CPTC-105-2	ПП_381_2022	87	70	Подземная канальная	ППУ	2023	1 346
TK-CPTC-105-1	TK-CPTC-105-2	63	80	Подземная канальная	ППУ	2023	998
TK-CPTC-105	TK-CPTC-105-1	171	80	Подземная канальная	ППУ	2023	2 709
TK-CPTC-1138	ПП_380_2022	84	100	Подземная канальная	ППУ	2022	1 437
TK_PTC-1526A-39	ПП_433	237	70	Подземная канальная	ППУ	2031	4 920
TK_PTC-1526A-39	ПП_432	57	70	Подземная канальная	ППУ	2031	1 183
TK_PTC-1526A-31	TK_PTC-1526A-39	487	80	Подземная канальная	ППУ	2031	10 353
TK_PTC-1526A-17	ПП_398_2028	85	70	Подземная канальная	ППУ	2028	1 596
TK_PTC-1526A-17	ПП_399_2029	50	80	Подземная канальная	ППУ	2029	995
TK_PTC-1526A-16	TK_PTC-1526A-17	256	100	Подземная канальная	ППУ	2028	5 562
TK_PTC-1526A-16	ПП_400_2029	19	80	Подземная канальная	ППУ	2029	378
TK_PTC-1526A-15	TK_PTC-1526A-16	54	125	Подземная канальная	ППУ	2028	1 331
TK_PTC-1526A-15	ПП_404_2033	136	70	Подземная канальная	ППУ	2033	3 003
TK_PTC-1526A-14	TK_PTC-1526A-15	169	125	Подземная канальная	ППУ	2028	4 166
TK_PTC-1526A-14	ПП_401_2030	69	80	Подземная канальная	ППУ	2030	1 420
TK_PTC-1526A-14	ПП_403_2032	90	80	Подземная канальная	ППУ	2032	1 974
TK_PTC-1526A-13	TK_PTC-1526A-14	80	150	Подземная канальная	ППУ	2028	2 312
TK_PTC-1526A-13	ПП_402_2031	62	80	Подземная канальная	ППУ	2031	1 318
TK_PTC-1526A-13	ПП_426	48	70	Подземная канальная	ППУ	2030	965
TK_PTC-1526A-7	TK_PTC-1526A-13	200	150	Подземная канальная	ППУ	2028	5 780
TK_PTC-1526A-12	ПП_420_2033	275	80	Подземная канальная	ППУ	2033	6 219
TK_PTC-1526A-12	ПП_421_2033	54	80	Подземная канальная	ППУ	2033	1 221
TK_PTC-1526A-9	TK_PTC-1526A-12	179	100	Подземная канальная	ППУ	2033	4 574
TK_PTC-1526A-11	ПП_419_2032	154	70	Подземная канальная	ППУ	2032	3 299
TK_PTC-1526A-11	ПП_418_2032	46	70	Подземная канальная	ППУ	2032	985
TK_PTC-1526A-10	TK_PTC-1526A-11	142	100	Подземная канальная	ППУ	2032	3 520
TK_PTC-1526A-10	ПП_434	42	80	Подземная канальная	ППУ	2032	921
TK_PTC-1526A-9	TK_PTC-1526A-10	68	125	Подземная канальная	ППУ	2032	1 912
TK_PTC-1526A-8	TK_PTC-1526A-9	91	150	Подземная канальная	ППУ	2032	3 000
TK_PTC-1526A-8	ПП_417_2031	18	80	Подземная канальная	ППУ	2031	383
TK_PTC-1526A-7	TK_PTC-1526A-8	74	150	Подземная канальная	ППУ	2031	2 364
TK_PTC-1526A-7	ПП_416_2031	166	100	Подземная канальная	ППУ	2031	3 988
TK_PTC-1526A-6	TK_PTC-1526A-7	357	200	Подземная канальная	ППУ	2028	12 588
TK_PTC-1526A-6	ПП_430	93	100	Подземная канальная	ППУ	2029	2 092
TK_PTC-1526A-38	ПП_387_2026	32	80	Подземная канальная	ППУ	2026	572



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год стро- ит/реконс- трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
TK_PTC-1526A-38	ПП_388_2028	123	70	Подземная канальная	ППУ	2028	2 309
TK_PTC-1526A-37	TK_PTC-1526A-38	148	100	Подземная канальная	ППУ	2026	2 989
TK_PTC-1526A-37	ПП_389_2029	34	70	Подземная канальная	ППУ	2029	661
TK_PTC-1526A-36	TK_PTC-1526A-37	128	125	Подземная канальная	ППУ	2026	2 933
TK_PTC-1530-16/1	TK_PTC-1530-16/4	118	250	Подземная канальная	ППУ	2024	4 521
TK_PTC-1527/15	ПП_141_2025	34	100	Подземная канальная	ППУ	2025	661
TK_PTC-1527/14	TK_PTC-1527/15	55	125	Подземная канальная	ППУ	2024	1 165
TK_PTC-1527/14	ПП_139_2024	18	70	Подземная канальная	ППУ	2024	290
TK_PTC-1527/15	ПП_138_2024	75	80	Подземная канальная	ППУ	2024	1 239
TK_PTC-1527/11	TK_PTC-1527/12	41	125	Подземная канальная	ППУ	2024	868
TK_PTC-1527/12	ПП_142_2025	58	100	Подземная канальная	ППУ	2025	1 127
TK_PTC-1527/12	ПП_149_2027	29	80	Подземная канальная	ППУ	2027	538
TK_PTC-1527/12	ПП_140_2024	30	70	Подземная канальная	ППУ	2024	484
TK_PTC-1527/13	TK_PTC-1527/14	104	125	Подземная канальная	ППУ	2024	2 202
TK_PTC-1527/16	ПП_356_2026	90	125	Подземная канальная	ППУ	2026	2 062
TK_PTC-1527/16	TK_PTC-1527/17	104	125	Подземная канальная	ППУ	2025	2 293
TK_PTC-1527/17	ПП_355_2025	22	70	Подземная канальная	ППУ	2025	369
TK_PTC-1527/17	TK_PTC-1527/18	100	125	Подземная канальная	ППУ	2030	2 638
TK_PTC-1527/18	ПП_159_2031	52	100	Подземная канальная	ППУ	2031	1 249
TK_PTC-1527/18	ПП_158_2030	36	70	Подземная канальная	ППУ	2030	723
TK_PTC-1527/8	ПП_152_2029	63	80	Подземная канальная	ППУ	2029	1 254
TK_PTC-1527/8	TK_PTC-1527/9	68	125	Подземная канальная	ППУ	2030	1 794
TK_PTC-1527/9	ПП_156_2030	21	80	Подземная канальная	ППУ	2030	432
TK_PTC-1527/9	ПП_157_2030	24	80	Подземная канальная	ППУ	2030	494
TK_PTC-1527/20	ПП_167_2033	57	125	Подземная канальная	ППУ	2033	1 652
TK_PTC-1527/20	ПП_166_2033	91	125	Подземная канальная	ППУ	2033	2 638
TK_PTC-1527/19	TK_PTC-1527/20	73	200	Подземная канальная	ППУ	2033	3 027
TK_PTC-1527/21	ПП_165_2033	77	80	Подземная канальная	ППУ	2033	1 741
TK_PTC-1527/21	ПП_164_2033	64	100	Подземная канальная	ППУ	2033	1 635
TK_PTC-1527/19A	TK_PTC-1527/22	123	200	Подземная канальная	ППУ	2031	4 795
TK_PTC-1527/22	TK_PTC-1527/24	205	150	Подземная канальная	ППУ	2031	6 550
TK_PTC-1527/24	ПП_162_2031	26	100	Подземная канальная	ППУ	2031	625
TK_PTC-1527/24	ПП_163_2032	28	125	Подземная канальная	ППУ	2032	787
TK_PTC-1527/22	TK_PTC-1527/23	38	100	Подземная канальная	ППУ	2031	913
TK_PTC-1527/23	ПП_161_2031	34	70	Подземная канальная	ППУ	2031	706
TK_PTC-1527/23	ПП_160_2031	75	80	Подземная канальная	ППУ	2031	1 594
TK_PTC-1530	TK_PTC-1530A-1	139	200	Подземная канальная	ППУ	2029	5 074
TK_PTC-1530A-1	TK_PTC-1530A-2	184	125	Подземная канальная	ППУ	2029	4 695
TK_PTC-1530A-5	ПП_352_2030	57	70	Подземная канальная	ППУ	2030	1 146
TK_PTC-1530-2/3	ПП_343_2025	203	125	Подземная канальная	ППУ	2025	4 475
TK_PTC-1530-2	TK_PTC-1530-2/1	109	150	Подземная канальная	ППУ	2024	2 707
TK_PTC-1530-1	TK_PTC-1530-2	91	200	Подземная канальная	ППУ	2024	2 757
TK_PTC-1530-1	TK_PTC-1530-6	120	400	Подземная канальная	МВ	2024	13 990
TK_PTC-1530-13/9	TK_PTC-1530-13/10	98	200	Подземная канальная	ППУ	2027	3 334
TK_PTC-1530-1	TK_PTC-1530-5	192	150	Подземная канальная	ППУ	2028	5 549
TK_PTC-1530-5	ПП_344_2028	75	125	Подземная канальная	ППУ	2028	1 849
TK_PTC-1530-5	ПП_345_2029	75	70	Подземная канальная	ППУ	2029	1 458
TK_PTC-1530-6	TK_PTC-1530-13	241	400	Подземная канальная	МВ	2024	28 096
TK_PTC-1530-6	TK_PTC-1530-7	69	200	Подземная канальная	ППУ	2024	2 090
TK_PTC-1530-8	TK_PTC-1530-10	69	200	Подземная канальная	ППУ	2024	2 090
TK_PTC-1530-11	TK_PTC-1530-12	86	150	Подземная канальная	ППУ	2024	2 135
TK_PTC-1530-8	TK_PTC-1530-9	44	125	Подземная канальная	ППУ	2027	1 046
TK_PTC-1530-21	ПП_325_2023	47	80	Подземная канальная	ППУ	2024	776
TK_PTC-1530-21	TK_PTC-1530-22	61	200	Подземная канальная	ППУ	2027	2 075
TK_PTC-1530-20	ПП_327_2027	53	125	Подземная канальная	ППУ	2027	1 260
TK_PTC-1530-22	TK_PTC-1530-23	51	125	Подземная канальная	ППУ	2027	1 213
TK_PTC-1530-2/1	ПП_110_2028	30	80	Подземная канальная	ППУ	2028	577
TK_PTC-1530-2/3	ПП_341_2027	39	125	Подземная канальная	ППУ	2027	927
TK_PTC-1530-2/1	TK_PTC-1530-2/2	177	125	Подземная канальная	ППУ	2024	3 748
TK_PTC-1527	TK_PTC-1527/1	45	350	Подземная канальная	МВ	2024	4 536
TK_PTC-1527/1	TK_PTC-1527/2	88	125	Подземная канальная	ППУ	2026	2 016
TK_PTC-1527/4	ПП_144_2026	19	70	Подземная канальная	ППУ	2026	332
TK_PTC-1527/4	ПП_143_2026	36	70	Подземная канальная	ППУ	2026	628
TK_PTC-1527/2	TK_PTC-1527/4	137	80	Подземная канальная	ППУ	2026	2 449

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год стро- ит/реконс- трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
ТК_РТС-1527/2	ТК_РТС-1527/3	32	125	Подземная канальная	ППУ	2026	733
ТК_РТС-1527/3	ПП_145_2026	37	100	Подземная канальная	ППУ	2026	747
ТК_РТС-1527/3	ПП_147_2027	36	70	Подземная канальная	ППУ	2027	652
ТК_РТС-1527/3	ПП_146_2027	57	70	Подземная канальная	ППУ	2027	1 033
ТК_РТС-1527/1	ТК_РТС-1527/5	50	200	Подземная канальная	ППУ	2027	1 701
ТК_РТС-1527/5	ТК_РТС-1527/7	103	150	Подземная канальная	ППУ	2029	3 082
ТК_РТС-1527/5	ТК_РТС-1527/6	30	125	Подземная канальная	ППУ	2027	713
ТК_РТС-1527/6	ПП_154_2029	26	70	Подземная канальная	ППУ	2029	505
ТК_РТС-1527/6	ПП_153_2029	53	70	Подземная канальная	ППУ	2029	1 030
ТК_РТС-1527/6	ПП_148_2027	49	100	Подземная канальная	ППУ	2027	1 027
ТК_РТС-1527/7	ТК_РТС-1527/8	163	125	Подземная канальная	ППУ	2029	4 159
ТК_РТС-1527/7	ПП_155_2030	49	100	Подземная канальная	ППУ	2030	1 140
ТК_РТС-1527/1	ТК_РТС-1527/10	206	300	Подземная канальная	ППУ	2024	9 539
ТК_РТС-1527/13	ТК_РТС-1527/16	58	200	Подземная канальная	ППУ	2025	1 829
ТК_РТС-1527/10	ПП_151_2028	40	80	Подземная канальная	ППУ	2028	769
ТК_РТС-1527/10	ПП_150_2028	32	100	Подземная канальная	ППУ	2028	695
ТК_РТС-1527/10	ТК_РТС-1527/11	106	300	Подземная канальная	ППУ	2024	4 908
ТК_РТС-1527/13	ТК_РТС-1527/19	196	250	Подземная канальная	ППУ	2031	9 664
ТК_РТС-1527/11	ТК_РТС-1527/13	44	300	Подземная канальная	ППУ	2024	2 037
ТК_РТС-1527/19	ТК_РТС-1527/19А	84	200	Подземная канальная	ППУ	2031	3 275
ТК_РТС-1530	ТК_РТС-1530-1	174	400	Подземная канальная	МВ	2024	20 285
ТК_РТС-1527/19А	ТК_РТС-1527/21	144	125	Подземная канальная	ППУ	2033	4 174
ТК_РТС-1529	ТК_РТС-1530	125	500	Подземная канальная	МВ	2024	16 748
ТК_П_6	ПП_197_2022	56	80	Подземная канальная	ППУ	2022	848
ТК_РТС-1530-16	ТК_РТС-1530-16/1	113	250	Подземная канальная	ППУ	2024	4 329
ТК_РТС-1530-16/1	ПП_335_2027	106	80	Подземная канальная	ППУ	2027	1 966
ТК_РТС-1530-16/10	ПП_132_2032	37	100	Подземная канальная	ППУ	2032	917
ТК_РТС-1530-16/10	ПП_133_2032	41	80	Подземная канальная	ППУ	2032	899
ТК_РТС-1530-16/9	ПП_135_2032	51	125	Подземная канальная	ППУ	2032	1 434
ТК_РТС-1530-16/8	ПП_131_2032	31	125	Подземная канальная	ППУ	2032	872
ТК_РТС-1530-16/7	ПП_134_2032	17	125	Подземная канальная	ППУ	2032	478
ТК_РТС-1530-16/6	ПП_331_2024	22	80	Подземная канальная	ППУ	2024	363
ТК_РТС-1530-24	ПП_118_2030	19	100	Подземная канальная	ППУ	2030	442
ТК_РТС-1530-13/11	ПП_136_2033	32	125	Подземная канальная	ППУ	2033	928
ТК_РТС-1530-16/5	ПП_336_2026	14	50	Подземная канальная	ППУ	2026	238
ТК_РТС-1530-16/5	ПП_130_2031	23	100	Подземная канальная	ППУ	2031	553
ТК_РТС-1530-24	ПП_329_2027	14	50	Подземная канальная	ППУ	2030	275
ТК_РТС-1530-3	ПП_328_2024	66	70	Подземная канальная	ППУ	2024	1 065
ТК_РТС-1530-13/11	ПП_330_2027	18	70	Подземная канальная	ППУ	2027	326
ТК_РТС-1530-13/10	ПП_338_2029	28	50	Подземная канальная	ППУ	2029	531
ТК_РТС-1530-16/7	ПП_337_2027	26	50	Подземная канальная	ППУ	2027	460
ТК_РТС-1530-16/4	ТК_РТС-1530-16/5	121	100	Подземная канальная	ППУ	2026	2 444
ТК_РТС-1530-16/2	ПП_127_2031	24	80	Подземная канальная	ППУ	2031	510
ТК_РТС-1530-16/3	ПП_128_2031	111	100	Подземная канальная	ППУ	2031	2 666
ТК_РТС-1530-16/3	ПП_129_2031	37	100	Подземная канальная	ППУ	2031	889
ТК_РТС-1530-16/3	ПП_126_2031	35	80	Подземная канальная	ППУ	2031	744
ТК_РТС-1530-17	ПП_103_2026	46	100	Подземная канальная	ППУ	2026	929
ТК_РТС-1530-17	ПП_102_2026	36	125	Подземная канальная	ППУ	2026	825
ТК_РТС-1530-16	ТК_РТС-1530-17	176	125	Подземная канальная	ППУ	2026	4 033
ТК_РТС-1530-13/3	ТК_РТС-1530-13/4	84	125	Подземная канальная	ППУ	2028	2 071
ТК_РТС-1530-10	ТК_РТС-1530-11	22	150	Подземная канальная	ППУ	2024	546
ТК_РТС-1530-13/2	ТК_РТС-1530-13/3	87	150	Подземная канальная	ППУ	2028	2 514
ТК_РТС-1530-13/1	ТК_РТС-1530-13/2	256	150	Подземная канальная	ППУ	2028	7 398
ТК_РТС-1530-13/4	ПП_340_2028	114	50	Подземная канальная	ППУ	2028	2 089
ТК_РТС-1530-13/3	ПП_120_2030	40	80	Подземная канальная	ППУ	2030	823
ТК_РТС-1530-13/3	ПП_121_2030	29	80	Подземная канальная	ППУ	2030	597
ТК_РТС-1530-13/2	ПП_119_2030	41	80	Подземная канальная	ППУ	2030	844
ТК_РТС-1530-9	ПП_107_2027	30	100	Подземная канальная	ППУ	2027	629
ТК_РТС-1530-9	ПП_108_2028	21	80	Подземная канальная	ППУ	2028	404
ТК_РТС-1530-7	ТК_РТС-1530-8	52	200	Подземная канальная	ППУ	2024	1 575
ТК_РТС-1530-10	ПП_106_2027	38	125	Подземная канальная	ППУ	2027	904
ТК_РТС-1530-11	ПП_98_2025	19	100	Подземная канальная	ППУ	2025	369
ТК_РТС-1530-12	ПП_97_2025	32	100	Подземная канальная	ППУ	2025	622

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год стро- ит/реконс- трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
ТК_РТС-1530-12	ПП_96_2024	28	125	Подземная канальная	ППУ	2024	593
ТК_РТС-1530-8	ПП_346_2029	325	80	Подземная канальная	ППУ	2029	6 469
ТК_РТС-1530-3	ТК_РТС-1530-4	99	125	Подземная канальная	ППУ	2028	2 440
ТК_РТС-1530-13	ТК_РТС-1530-13/1	87	250	Подземная канальная	ППУ	2025	3 470
ТК_РТС-1530-13	ТК_РТС-1530-14	131	350	Подземная канальная	МВ	2024	13 206
ТК_РТС-1530-14	ТК_РТС-1530-16	149	350	Подземная канальная	МВ	2024	15 020
ТК_РТС-1530-18	ТК_РТС-1530-19	59	250	Подземная канальная	ППУ	2024	2 261
ТК_РТС-1530-16	ТК_РТС-1530-18	137	250	Подземная канальная	ППУ	2024	5 249
ТК_РТС-1530-15	ПП_100_2026	39	100	Подземная канальная	ППУ	2026	788
ТК_РТС-1530-15	ПП_99_2025	34	125	Подземная канальная	ППУ	2025	750
ТК_РТС-1530-16/1	ТК_РТС-1530-16/2	98	150	Подземная канальная	ППУ	2031	3 131
ТК_РТС-1530-16/2	ТК_РТС-1530-16/3	16	150	Подземная канальная	ППУ	2031	511
ТК_РТС-1530-16/4	ТК_РТС-1530-16/6	42	200	Подземная канальная	ППУ	2024	1 272
ТК_РТС-1530-16/6	ТК_РТС-1530-16/7	49	200	Подземная канальная	ППУ	2027	1 667
ТК_РТС-1530-16/7	ТК_РТС-1530-16/8	82	200	Подземная канальная	ППУ	2032	3 299
ТК_РТС-1530-16/8	ТК_РТС-1530-16/9	121	150	Подземная канальная	ППУ	2032	3 989
ТК_РТС-1530-16/9	ТК_РТС-1530-16/10	82	125	Подземная канальная	ППУ	2032	2 306
ТК_РТС-1530-13/5	ТК_РТС-1530-13/6	33	125	Подземная канальная	ППУ	2030	871
ТК_РТС-1530-13/6	ПП_122_2030	20	100	Подземная канальная	ППУ	2030	465
ТК_РТС-1530-13/6	ПП_123_2030	31	100	Подземная канальная	ППУ	2030	721
ТК_РТС-1530-13/5	ПП_333_2028	52	125	Подземная канальная	ППУ	2028	1 282
ТК_РТС-1530-13/7	ПП_332_2027	13	80	Подземная канальная	ППУ	2027	241
ТК_РТС-1530-14	ТК_РТС-1530-15	31	150	Подземная канальная	ППУ	2025	801
ТК_РТС-1530-19	ТК_РТС-1530-20	41	150	Подземная канальная	ППУ	2027	1 143
ТК_РТС-1530-18	ПП_101_2026	73	80	Подземная канальная	ППУ	2026	1 305
ТК_РТС-1530-18	ПП_105_2027	55	80	Подземная канальная	ППУ	2027	1 020
ТК_РТС-1530-2	ТК_РТС-1530-3	34	200	Подземная канальная	ППУ	2028	1 199
ТК_РТС-1530-3	ПП_111_2028	35	100	Подземная канальная	ППУ	2028	760
ТК_РТС-1530-3	ПП_112_2028	40	100	Подземная канальная	ППУ	2028	869
ТК_РТС-1530-4	ПП_113_2029	33	100	Подземная канальная	ППУ	2029	742
ТК_РТС-1530-4	ПП_109_2028	15	80	Подземная канальная	ППУ	2028	288
ТК_РТС-1530-7	ПП_326_2025	22	80	Подземная канальная	ППУ	2025	378
ТК_РТС-1530-25	ТК_РТС-1530-26	38	150	Подземная канальная	ППУ	2029	1 137
ТК_РТС-1530-22	ТК_РТС-1530-25	88	200	Подземная канальная	ППУ	2029	3 212
ТК_РТС-1530-19	ТК_РТС-1530-21	62	200	Подземная канальная	ППУ	2024	1 878
ТК_РТС-1530-26	ПП_115_2029	50	100	Подземная канальная	ППУ	2029	1 125
ТК_РТС-1530-26	ПП_116_2029	56	125	Подземная канальная	ППУ	2029	1 429
ТК_РТС-1530-20	ПП_114_2029	108	125	Подземная канальная	ППУ	2029	2 756
ТК_РТС-1530-25	ПП_117_2030	35	150	Подземная канальная	ППУ	2030	1 083
ТК_РТС-1530-23	ТК_РТС-1530-24	33	100	Подземная канальная	ППУ	2030	767
ТК_РТС-1530-23	ПП_104_2027	36	100	Подземная канальная	ППУ	2027	755
ТК_РТС-1530-2/2	ПП_342_2024	26	50	Подземная канальная	ППУ	2024	409
ТК_РТС-1530-2/2	ТК_РТС-1530-2/3	108	125	Подземная канальная	ППУ	2025	2 381
ТК_РТС-1530A-1	ПП_348_2030	27	150	Подземная канальная	ППУ	2030	835
ТК_РТС-1530A-2	ПП_349_2030	29	80	Подземная канальная	ППУ	2030	597
ТК_РТС-1530A-3	ПП_353_2029	270	50	Подземная канальная	ППУ	2029	5 121
ТК_РТС-1530A-4	ТК_РТС-1530A-5	30	100	Подземная канальная	ППУ	2030	698
ТК_РТС-1530A-5	ПП_351_2030	10	80	Подземная канальная	ППУ	2030	206
ТК_РТС-1530A-4	ПП_350_2030	27	70	Подземная канальная	ППУ	2030	543
ТК_РТС-1530A-3	ТК_РТС-1530A-4	20	100	Подземная канальная	ППУ	2030	465
ТК_РТС-1530A-2	ТК_РТС-1530A-3	231	125	Подземная канальная	ППУ	2029	5 894
ТК-_____-25	ПП_64_2021	157	80	Подземная канальная	ППУ	2023	2 487
ТК-_____-16/1	ПП_94_2029	72	100	Подземная канальная	ППУ	2029	1 619
ТК-_____-16/1	ПП_93_2028	60	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 154
ТК_РТС-1526A-1	ТК_РТС-1526A-3	231	300	Подземная канальная	ППУ	2024	10 697
ТК_РТС-1526	ТК_РТС-1526A-1	190	300	Подземная канальная	ППУ	2024	8 798
ТК-_____-24ТК3	ПП_229_2024	12	70	Подземная канальная	ППУ	2023	186
ТК-_____-24ТК6/1	ПП_62_2024	46	70	Подземная канальная	ППУ	2024	742
ТК-_____-24ТК6/1	ПП_63_2024	5	70	Подземная канальная	ППУ	2024	81



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год стро- ит/реконс- трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
ТК-_____ -24ТК6	ТК-_____ - 24ТК6/1	43	80	Подземная канальная	ППУ	2024	710
ТК-_____ -15ТК6	ПП_55_2023	5	70	Подземная канальная	ППУ	2023	77
ТК-_____ 1_____ -11	ПП_60_2023	34	50	Подземная канальная	ППУ	2023	513
ТК-_____ -9ТК1	ПП_57_2022	19	50	Подземная канальная	ППУ	2022	274
ТК-ЦТП48 -2	ПП_95_2021	25	70	Подземная канальная	ППУ	2024	403
ТК-_____ П_____ -23	ТК-_____ П_____ -25	95	200	Подземная канальная	ППУ	2028	3 350
ТК-_____ П_____ -25	ПП_215_2028	58	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 115
ТК-_____ П_____ -23	ПП_214_2028	60	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 154
ТК-_____ П_____ -28	ТК-_____ П_____ -29	33	125	Подземная канальная	ППУ	2030	871
ТК-_____ П_____ -26	ТК-_____ П_____ -28	180	150	Подземная канальная	ППУ	2030	5 568
ТК-_____ П_____ -26	ТК-_____ П_____ -27	31	125	Подземная канальная	ППУ	2028	764
ТК-_____ П_____ -25	ТК-_____ П_____ -26	99	200	Подземная канальная	ППУ	2028	3 491
ТК-_____ П_____ -27/1	ПП_217_2029	190	80	Подземная канальная	ППУ	2029	3 782
ТК-_____ П_____ -27/1	ПП_218_2029	145	80	Подземная канальная	ППУ	2029	2 886
ТК-_____ П_____ -27	ТК-_____ П_____ -27/1	15	100	Подземная канальная	ППУ	2029	337
ТК-_____ П_____ -29	ПП_222_2030	146	100	Подземная канальная	ППУ	2030	3 395
ТК-_____ П_____ -29	ПП_221_2030	21	100	Подземная канальная	ППУ	2030	488
ТК-_____ П_____ -29	ПП_220_2030	35	100	Подземная канальная	ППУ	2030	814
ТК-_____ П_____ -27	ПП_219_2029	20	80	Подземная канальная	ППУ	2029	398
ТК-_____ П_____ -27	ПП_216_2028	32	80	Подземная канальная	ППУ	2028	615
ТК-_____ П_____ -21	ПП_208_2026	58	100	Подземная канальная	ППУ	2026	1 171
ТК-_____ П_____ -21	ПП_209_2026	29	100	Подземная канальная	ППУ	2026	586
ТК-_____ П_____ -19	ТК-_____ П_____ -23	24	200	Подземная канальная	ППУ	2028	846
ТК-_____ П_____ -18	ТК-_____ П_____ -19	55	200	Подземная канальная	ППУ	2026	1 803
ТК-_____ П_____ -17	ТК-_____ П_____ -18	101	250	Подземная канальная	ППУ	2026	4 187
ТК-_____ П_____ -16	ТК-_____ П_____ -17	34	250	Подземная канальная	ППУ	2025	1 356
ТК-_____ П_____ -15	ТК-_____ П_____ -16	41	250	Подземная канальная	ППУ	2024	1 571
ТК-_____ П_____ -12	ТК-_____ П_____ -15	100	250	Подземная канальная	ППУ	2024	3 831
ТК-_____ П_____ -11	ТК-_____ П_____ -12	82	250	Подземная канальная	ППУ	2023	3 013
ТК-_____ П_____ -10	ТК-_____ П_____ -11	27	300	Подземная канальная	ППУ	2023	1 199
ТК-_____ П_____ -24	ПП_213_2028	57	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 096
ТК-_____ П_____ -23	ТК-_____ П_____ -24	84	80	Подземная канальная	ППУ	2028	1 615
ТК-_____ П_____ -19	ПП_210_2026	101	100	Подземная канальная	ППУ	2026	2 040
ОТВ-001541	ПП_212_2027	13	80	Подземная канальная	ППУ	2027	241
ОТВ-001541	ПП_211_2027	44	80	Подземная канальная	ППУ	2027	816
ТК-_____ П_____ -18	ОТВ-001541	14	125	Подземная канальная	ППУ	2027	333
ТК-_____ П_____ -18	ПП_366_2026	99	80	Подземная канальная	ППУ	2026	1 770
ТК-_____ П_____ -16	ПП_363_2024	94	100	Подземная канальная	ППУ	2024	1 755
ТК-_____ П_____ -15	ПП_364_2025	43	100	Подземная канальная	ППУ	2025	836
ТК-_____ П_____ -14	ПП_362_2024	68	50	Подземная канальная	ППУ	2024	1 070
ТК-_____ П_____ -14	ПП_361_2024	37	50	Подземная канальная	ППУ	2024	582
ТК-_____ П_____ -13	ТК-_____ П_____ -14	80	50	Подземная канальная	ППУ	2024	1 259
ТК-_____ П_____ -13	ПП_360_2023	23	50	Подземная канальная	ППУ	2023	347
ТК-_____ П_____ -12	ТК-_____ П_____ -13	72	70	Подземная канальная	ППУ	2023	1 114
ТК-_____ П_____ -10	ПП_359_2023	115	50	Подземная канальная	ППУ	2023	1 736
ТК-_____ П_____ -11	ПП_206_2025	18	100	Подземная канальная	ППУ	2025	350
ТК-_____ П_____ -20	ТК-_____ П_____ -21	255	150	Подземная канальная	ППУ	2026	6 851
ТК-_____ П_____ -20	ТК-_____ П_____ -22	54	125	Подземная канальная	ППУ	2025	1 190
ТК-_____ П_____ -17	ТК-_____ П_____ -20	212	150	Подземная канальная	ППУ	2025	5 480
ТК-_____ П_____ -22	ПП_207_2025	60	100	Подземная канальная	ППУ	2025	1 166
ТК-_____ П_____ -22	ПП_365_2026	38	100	Подземная канальная	ППУ	2026	767
ТК-_____ П_____ -9	ТК-_____ П_____ -10	64	300	Подземная канальная	ППУ	2023	2 842
ОТВ-001540	ТК-_____ П_____ -5	118	100	Подземная канальная	ППУ	2022	2 018
ТК-_____ П_____ -8	ТК-_____ П_____ -9	125	300	Подземная канальная	ППУ	2023	5 551
ТК-_____ П_____ -9	ПП_204_2024	30	100	Подземная канальная	ППУ	2024	560
ТК-_____ П_____ -9	ПП_205_2025	30	100	Подземная канальная	ППУ	2025	583
ТК-_____ П_____ -8	ТК-_____ П_____ -9	31	125	Подземная канальная	ППУ	2024	657
ТК-_____ П_____ -6	ПП_199_2023	14	80	Подземная канальная	ППУ	2023	222
ТК-_____ П_____ -5	ТК-_____ П_____ -6	118	100	Подземная канальная	ППУ	2022	2 018
ТК-_____ П_____ -5	ПП_358_2023	25	80	Подземная канальная	ППУ	2023	396
ОТВ-001540	ПП_200_2023	5	80	Подземная канальная	ППУ	2023	79
ТК-_____ П_____ -4	ОТВ-001540	39	125	Подземная канальная	ППУ	2022	757
ТК-_____ П_____ -3	ТК-_____ П_____ -4	23	125	Подземная канальная	ППУ	2022	446
ТК-_____ П_____ -3	ТК-_____ П_____ -8	99	300	Подземная канальная	ППУ	2023	4 396
ТК-_____ П_____ -1/1	ТК-_____ П_____ -3	39	300	Подземная канальная	ППУ	2022	1 655
ТК-_____ П_____ -1	ТК-_____ П_____ -1/1	186	300	Подземная канальная	ППУ	2022	7 892
ТК-_____ П_____ -7	ПП_202_2023	153	100	Подземная канальная	ППУ	2023	2 739

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло- вой сети	Теплоизоляци- онный материал	Год строи- т/реконс- трукции	Затраты с НДС, тыс.руб
ТК- П -7	ПП_201_2023	34	100	Подземная канальная	ППУ	2023	609
ТК- П -7	ПП_203_2024	6	100	Подземная канальная	ППУ	2024	112
ТК- П -1/1	ТК- П -7	32	150	Подземная канальная	ППУ	2023	762
ТК- П -4	ПП_198_2022	23	80	Подземная канальная	ППУ	2022	348
ТК- П -2	ПП_196_2022	150	100	Подземная канальная	ППУ	2022	2 566
ТК- П -2	ПП_194_2021	13	100	Подземная канальная	ППУ	2027	273
ОТВ-001539	ТК- П -2	29	125	Подземная канальная	ППУ	2022	563
ОТВ-001539	ПП_195_2021	50	100	Подземная канальная	ППУ	2028	1 086
ТК- П -1	ОТВ-001539	9	150	Подземная канальная	ППУ	2022	205
ТК-СРТС-1133	ПП_370_2020	43	50	Подземная канальная	ППУ	2022	620
ТК- -усл.6 гвс	ПП_30_2020 гвс	169	50	Подземная канальная	ППУ	2026	2 878
ТК- -усл.6	ПП_30_2020 от	168	50	Подземная канальная	ППУ	2026	2 861
ТК- -23	ПП_373_2022	49	50	Подземная канальная	ППУ	2022	707
ТК-СРТС-1109а	ТК- П -1	480	350	Подземная канальная	МВ	2022	44 338
ТК_РТС-1530-13/8	ТК_РТС-1530-13/9	28	200	Подземная канальная	ППУ	2027	953
ТК_РТС-1530-13/7	ТК_РТС-1530-13/8	103	200	Подземная канальная	ППУ	2027	3 504
ТК_РТС-1530-13/5	ТК_РТС-1530-13/7	55	200	Подземная канальная	ППУ	2025	1 735
ТК_РТС-1530-13/1	ТК_РТС-1530-13/5	84	250	Подземная канальная	ППУ	2025	3 350
ТК_РТС-1530-13/10	ПП_339_2028	105	70	Подземная канальная	ППУ	2028	1 971
ТК_РТС-1530-13/10	ТК_РТС-1530-13/11	40	125	Подземная канальная	ППУ	2027	951
ТК_РТС-1530-13/10	ПП_137_2033	17	125	Подземная канальная	ППУ	2033	493
ТК_РТС-1530-13/8	ПП_124_2031	168	100	Подземная канальная	ППУ	2031	4 036
ТК_РТС-1530-13/9	ПП_125_2031	12	100	Подземная канальная	ППУ	2031	288
ТК_РТС-1530-13/7	ПП_334_2025	81	70	Подземная канальная	ППУ	2025	1 360
ТК_РТС-1530-13/4	ПП_347_2029	39	125	Подземная канальная	ППУ	2029	995
Стерлитамак. Строи- тельство теплома- гистралей ТМ-15 в Западной части города*	От перекрестка улиц Магистраль- ная и проспект Октября до ввода на мкр.Радужный- 2 с временным подключением к ТМ-14 АО «СРТС» (2022-2023 гг)	1120	2Ду400	канал	МВ	2022	32 010
	От мкр.Радужный- 2 до мкр.Радужный-1 (2023-2024 гг)	550	2Ду400			2023	132 561
						2024	148 361
	От ТК820 до пере- крестка ул. Маги- стральная/ про- спект Октября (2024-2025 гг)	1851	2Ду500	2025		186 049	
	От НСтТэц до ТК- 820 (2025-2027гг)	4515	2Ду700	Эстакада		2026	172 620
г. Стерлитамак, Строительство тепловой сети от УТ1 до К.Маркса 150а. (2ДУ100)			100	Подземная канальная	ППУ	2023	1 243
						2024	9 023
г. Стерлитамак, Строительство тепловой сети мн Прибрежный от УТ1.6 до УТ1.7 и до жд 8(стр), жд9(стр)						2023	5 446
г. Стерлитамак, Строительство тепловой сети мн Прибрежный от УТ1.4 до УТ1.5 и до жд15(стр)						2023	5 048
г. Стерлитамак, Строительство тепловой сети мн Прибрежный от УТ1.3 до жд 7(стр)						2023	877
г. Стерлитамак, Строительство тепловой сети мн Прибрежный от УТ1.9 до УТ1. 11 и до жд 17(стр)						2023	4 319
г. Стерлитамак, Строительство тепловой сети мн Прибрежный от УТ1.6 до жд 16(стр)						2023	1 338
ИТОГО							4 007 579
*при разработке проекта планировки и межевания предусмотреть коридор под трубопроводы 2Ду800 мм для последующей воз- можности заложить реконструкцию трубопроводов либо параллельную прокладку третьего трубопровода Ду700 /600/500 мм в качестве подающего. 2Ду400 мм переключить в качестве обратных трубопроводов							

**Таблица 7.2 – Объемы нового строительства тепловых сетей АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год стро-ит/реконстр укции	Условный диаметр, мм	Затра-ты с НДС, тыс.руб
Строительство тепловых сетей в микрорайоне №5 по ул.1Д, от ул.Строителей тепловой ка-меры М5АТК-2 до ул.Магистральная тепловой камеры ТК10	Микрорайон №5 в границах улиц Магистральная-ул.Строителей	830	2022	500	7 001
			2023		31 506
			2024		31 506
Строительство тепловых сетей в микрорайоне №5 по ул.Магистральная от ул. 1Д тепловой камеры ТК10 до ул.Былинная тепловой каме-ры ТК12*	Микрорайон №5 в границах улиц 1Д- ул.Былинная	600	2022	500	5 061
			2023		15 183
			2024		15 183
			2025		15 183
Строительство тепловых сетей по ул.Магистральная от ул. 1Д тепловой камеры ТК10 до ул.К.Муратова*	Микрорайон "Радужный" в границах улиц 1Д-ул.К.Муратова	1200	2022	500	10 122
			2023		30 367
			2024		30 367
			2025		30 367
Строительство квартальных тепловых сетей в микрорайоне №5 от проектируемой тепловой сети 2Ду500мм	Микрорайон №5 в границах улиц Строительная-Магистральная	870	2023	70-200	2 503
			2024		11 264
			2025		11 264
Строительство тепловых сетей в микрорайоне №2 "М" от тепловой камеры М2ТК1 до школы	Микрорайон №5 в границах улиц Былинная-Интернациональная-Машиностроителей	197	2022	100-250	837
			2023		7 532
Строительство тепловых сетей в микрорайоне №2 "Н" от проектируемой тепловой камеры М2ТК10 до детского сада	Микрорайон №2 в границах улиц Былинная-Интернациональная-Новосельская-машиностроителей	180	2022	100	461
			2023		4 149
Строительство тепловых сетей до жилого дома №3 в микрорайоне №2 от тепловой ка-меры М2ТК3	Микрорайон №2 по улице пр.Октября	40	2022	150	125
			2023		1 125
Строительство тепловых сетей от тепловой камеры М5АТК-2 до детского сада№1 на 190 мест микрорайона 5 "А"	Микрорайон №5 ул.Строителей	220	2022	100	5 634
Строительство тепловых сетей от тепловой камеры М5АТК-2 до детского сада №2 на 190 мест микрорайона 5 "А"	Микрорайон №5 ул.Строителей	60	2022	100	154
			2023		1 383
Строительство тепловых сетей в микрорайоне №5 от тепловой камеры М5ТК-5 до тепловой камеры ТК-9 по пр.Октября*	Микрорайон №5 в границах улиц ул.Машиностроителей- ул.Магистральная	170	2022	500	14 340
Строительство квартальных тепловых сетей микрорайона "Звездный"***	Микрорайон "Звездный"	2076	2022	80-150	5 680
			2023		16 898
			2024		16 898
			2025		16 898
			2026		426
Строительство квартальных тепловых сетей микрорайона "Радужный"***	Микрорайон "Радужный"	3557	2022	80-150	9 859
			2023		29 302
			2024		29 302
			2025		29 302
			2026		827
Строительство тепловых сетей на многоэтаж-ный жилой комплекс микрорайона №2 Запад-ного жилого района, квартал №2 "Л", участок №1 (25 этажн.) от тепловой камеры ТК14-16	Мкр №2 в границах улиц Строителей -пр.Октября -Машиностроителей	80	2022	200	3 076
<b>ИТОГО</b>					<b>441 088</b>
*Мероприятия, включенные в утвержденную Актуализацию Инвестиционной программы"Реконструкция и модернизация систем коммунальной инфраструктуры в сфере теплоснабжения городского округа г.Стерлитамак на 2019-2021 г г" АО "Стерлитамак-ские распределительные тепловые сети", приведены в силу требований Ст.23 Федерального закона от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 08.12.2020) О теплоснабжении (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021) , однако по результатам расчета надежности вариант без строительства ТМ-15 не обеспечит нормативные показатели надежности для потребителей новой застройки за-падной части города: средняя вероятность безотказной работы (ВБР) составит 0,8 (норматив 0,9), коэффициент готовности (Кг) 0,98 (норматив 0,97). Приоритетным считать выполнение мероприятий инвестпрограммы ООО «БашРТС» по строительству ТМ-15 по ул.Магистральная.					
** Параметры проекта могут быть скорректированы после проектирования					

**Таблица 7.3 – Объемы реконструкции тепловых сетей «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год стро-ит/реконс-трукции	Условный диаметр, мм	Вид про-кладки теп-ловой сети	Тепло-изоля-ционный матери-ал	Затраты с НДС, тыс.руб
ТК-СРТС-1105	СТ-СРТС-1106	84	2026	700	Подземная канальная	МВ	12 189
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от СтерлитамакскойТЭЦ до ст.15 замена 2ДУ800 на 2ДУ1000 -270,6 п.м.		271	2026	1000	Нет данных		3 465
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ТК103 до ТК104 с заменой 2 ДУ700 мм на 2ДУ1000 мм длиной 220 п.м.		220	2026	1000	Нет данных		67 670
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ТК107 до ТК109 с заменой 2 ДУ700 мм на 2ДУ1000 мм длиной 414 п.м.		414	2025	1000	Нет данных		6 109
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ТК109 до ТК113 с заменой 2 ДУ700 мм на 2ДУ1000 мм длиной 524 п.м.		524	2026	1000	Нет данных		8 071
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ст.15 до ст.52 замена 2ДУ800 на 2ДУ1000 -580,2 п.м.		580	2026	1000	Нет данных		115 054
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от СтерлитамакскойТЭЦ до ст.15 замена 2ДУ800 на 2ДУ1000 -270,6 п.м.		271	2026	2Дy1000	Нет данных		3 465
			2027		Нет данных		76 371
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ТК103 до ТК104 с заменой 2 ДУ700 мм на 2ДУ1000 мм длиной 220 п.м.		220	2026	2Дy1000	Нет данных		67 670
			2027		Нет данных		68 923
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ТК107 до ТК109 с заменой 2 ДУ700 мм на 2ДУ1000 мм длиной 414 п.м.		414	2025	2Дy1000	Нет данных		6 109
			2027		Нет данных		134 998
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ТК109 до ТК113 с заменой 2 ДУ700 мм на 2ДУ1000 мм длиной 524 п.м.		524	2026	2Дy1000	Нет данных		8 071
			2027		Нет данных		170 527
г. Стерлитамак. Реконструкция участка ТМ-1 от ст.15 до ст.52 замена 2ДУ800 на 2ДУ1000 -580,2 п.м.		580	2026	2Дy1000	Нет данных		115 054
			2027		Нет данных		62 314
ИТОГО							926 060

**Таблица 7.4 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс.руб
Реконструкция тепловых сетей от ТК1409 до тепловой камеры М5АТК-2 по ул.Строителей с увеличением 2Ду300мм на 2Ду500мм		90	2022	500	1 230
			2024		5 537
			2025		5 537
Реконструкция тепловых сетей в микрорайонах №4А, 5 по пр.Октября от тепловой камеры ТК1002 ул.Артема до ТК1413 ул.Строителей.		500	2022	500	7 067
			2023		21 201
			2024		21 201
			2025		21 201
Реконструкция тепловых сетей в микрорайоне №5 от тепловой камеры ТК1413 ул.Строителей до тепловой камеры М5ТК-5 по пр.Октября		713	2022	500	9 655
			2023		16 394
			2024		16 394
			2025		16 394
			2026		37 710
ИТОГО					179 520

**7.3 Предложения по строительству и реконструкции (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**

Предложения по строительству и реконструкции (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, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

**7.4 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

**7.5 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных**

Объемы реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных

приведены в таблице 7.5, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет с учетом НДС.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

Таблица 7.5 – Объемы строительства и реконструкции тепловых сетей и теплосетевых объектов «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет переключения котельных

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
ТК-СРТС-1141	ТК-СРТС-1142	50	2023	350	Подземная канальная	МВ	4 350
ТК-СРТС-1138	ТК-СРТС-1139	7	2023	350	Подземная канальная	МВ	609
ТК-СРТС-1140	ТК-СРТС-1141	46	2023	350	Подземная канальная	МВ	4 002
ТК-СРТС-1139	ТК-СРТС-1140	5	2023	350	Подземная канальная	МВ	435
ИТОГО							9 397

## 7.6 Предложения по реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Объемы реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей приведены в таблицах 7.6-7.7, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет с учетом НДС. В связи с тем, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, в соответствии с ФЗ-190, объемы реконструкции и перечень реконструируемых участков подлежат уточнению в ходе текущей деятельности предприятий.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

Таблица 7.6 – Объемы реконструкции тепловых сетей «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
1105	1106	84	2031	600	Надземная	МВ	12 876
1109	1110	65	2031	600	Подземная канальная	МВ	12 889
1110	1111	131	2031	600	Подземная канальная	МВ	25 977
тк127	тк128	144	2023	800	Подземная канальная	МВ	20 981
тк128	тк129	297	2023	800	Подземная канальная	МВ	43 272
тк129	тк130	140	2023	800	Подземная канальная	МВ	20 398
тк130	тк131	108	2023	800	Подземная канальная	МВ	15 735
тк131	тк132	108	2023	800	Подземная канальная	МВ	15 735
608	609	74	2032	500	Подземная канальная	МВ	11 323
609	610	71	2032	500	Подземная канальная	МВ	10 864
611	612	93	2032	400	Подземная канальная	МВ	12 382



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
612	613	108	2032	400	Подземная канальная	МВ	14 380
613	614	74	2032	400	Подземная канальная	МВ	9 853
614	615	206	2032	500	Подземная канальная	МВ	31 521
615	616	100	2030	500	Подземная канальная	МВ	15 302
616	617	29	2030	500	Подземная канальная	МВ	4 437
125	701	115	2028	700	Подземная канальная	МВ	18 787
704	705	70	2031	700	Подземная канальная	МВ	11 436
705	706	181	2032	600	Надземная	МВ	28 903
706	707	58	2032	600	Надземная	МВ	9 262
707	708	168	2032	600	Надземная	МВ	26 827
709	710	126	2028	600	Надземная	МВ	15 109
710	711	44	2033	600	Подземная канальная	МВ	9 469
711	712	35	2033	600	Подземная канальная	МВ	7 532
712	713	96	2028	600	Подземная канальная	МВ	14 892
713	714	220	2028	600	Подземная канальная	МВ	34 127
714	715	228	2028	600	Подземная канальная	МВ	35 368
715	340	82	2029	600	Подземная канальная	МВ	12 720
340	716	3	2029	500	Подземная канальная	МВ	441
716	717	158	2029	500	Подземная канальная	МВ	23 207
717	718	12	2029	500	Подземная канальная	МВ	1 763
718	719	152	2029	500	Подземная канальная	МВ	22 326
719	719a	113	2029	500	Подземная канальная	МВ	16 598
719a	720	55	2029	500	Подземная канальная	МВ	8 078
720	721	14	2029	500	Подземная канальная	МВ	2 056
721	722	122	2029	500	Подземная канальная	МВ	17 920
1008	1009	29	2026	600	Подземная канальная	МВ	4 687
1009	1010	105	2026	600	Подземная канальная	МВ	16 968
1010	1011	97	2026	600	Подземная канальная	МВ	15 676
1011	1012	108	2026	600	Подземная канальная	МВ	17 453
1012	1013	243	2026	600	Подземная канальная	МВ	39 270
1013	1014	276	2026	600	Подземная канальная	МВ	44 603
1014	1015	83	2026	600	Подземная канальная	МВ	13 413
1015	1016	8	2026	600	Подземная канальная	МВ	1 293
ТЭЦ	901	701	2023	600	Надземная	МВ	71 366
901	902	247	2024	600	Надземная	МВ	25 146
902	903	244	2024	600	Надземная	МВ	24 841
903	904	385	2024	600	Надземная	МВ	39 195
904	905	39	2025	600	Надземная	МВ	3 970
905	906	213	2024	600	Надземная	МВ	21 685
906	907	39	2025	600	Надземная	МВ	3 970
907	908	319	2024	600	Надземная	МВ	32 476
908	909	39	2024	600	Надземная	МВ	3 970
909	910	288	2024	600	Надземная	МВ	29 320
910	911	144	2024	600	Надземная	МВ	14 660
911	912	214	2030	600	Надземная	МВ	21 786
912	913	128	2030	600	Надземная	МВ	13 031
1201	1202	94	2031	300	Надземная	ППУ	6 103
1202	1203	16	2031	300	Надземная	ППУ	1 039
1203	1204	167	2031	300	Надземная	ППУ	10 843
1204	1205	121	2031	300	Надземная	ППУ	7 856
1205	1206	13	2031	300	Надземная	ППУ	844
1206	1207	25	2031	300	Надземная	ППУ	1 623
1207	1208	67	2031	300	Надземная	ППУ	4 350
1208	1209	54	2031	300	Надземная	ППУ	3 506
1209	1210	10	2031	300	Надземная	ППУ	649
1210	1211	13	2031	300	Надземная	ППУ	844
1211	1212	77	2031	300	Надземная	ППУ	4 999
1212	1213	124	2031	300	Надземная	ППУ	8 051
1213	1214	18	2031	300	Надземная	ППУ	1 169
1214	1215	13	2031	300	Надземная	ППУ	844
1215	1216	15	2031	300	Надземная	ППУ	974
1216	1217	17	2031	300	Надземная	ППУ	1 104
1217	1218	10	2031	300	Надземная	ППУ	649
1218	1219	58	2031	300	Надземная	ППУ	3 766
1219	1220	26	2031	300	Надземная	ППУ	1 688
1220	1221	17	2031	300	Надземная	ППУ	1 104
1221	1222	55	2031	300	Надземная	ППУ	3 571
1222	1223	13	2031	300	Надземная	ППУ	844
1223	1224	83	2031	300	Надземная	ППУ	5 389
1224	1225	62	2031	300	Надземная	ППУ	4 025

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
1225	1226	10	2031	300	Надземная	ППУ	649
1226	1227	13	2031	300	Надземная	ППУ	844
1227	1228	36	2031	300	Надземная	ППУ	2 337
1228	1229	15	2031	300	Надземная	ППУ	974
1229	1230	50	2031	300	Надземная	ППУ	3 246
СтТЭЦ	тк101	21	2030	800	Надземная	МВ	2 432
тк101	тк102	731	2030	800	Надземная	МВ	84 662
тк102	Стойка 52	99	2030	800	Надземная	МВ	11 466
Стойка 91	ТК103	38	2022	700	Надземная	МВ	4 093
тк104	105	152	2022	700	Подземная канальная	МВ	21 082
тк106	107	566	2022	700	Подземная канальная	МВ	81 783
тк107в	тк107б	97	2031	300	Подземная канальная	ППУ	11 584
тк112	113	111	2033	700	Подземная канальная	МВ	25 157
тк113	114	170	2028	700	Подземная канальная	МВ	31 400
тк118	119	223	2026	700	Подземная канальная	МВ	37 953
тк122	123	93	2022	700	Подземная канальная	МВ	12 899
тк123	124	72	2022	700	Подземная канальная	МВ	9 986
тк124	124а	58	2022	700	Подземная канальная	МВ	8 045
тк125	тк125а	24	2022	800	Подземная канальная	МВ	3 497
208	208-1	74	2031	300	Подземная канальная	ППУ	8 837
208-1	208-2	78	2031	300	Подземная канальная	ППУ	9 315
208-2	208-3	112	2031	300	Подземная канальная	ППУ	13 376
210	211	88	2032	300	Подземная канальная	ППУ	10 948
211	211-1	49	2032	300	Подземная канальная	ППУ	6 096
211-1	211а	126	2032	300	Подземная канальная	ППУ	15 676
211а	212	19	2032	300	Подземная канальная	ППУ	2 364
ст№113	301/1	66	2025	600	Надземная	МВ	7 914
302	303	98	2025	600	Надземная	МВ	11 751
303	303а	99	2025	600	Надземная	МВ	11 871
303а	304	125	2025	600	Надземная	МВ	14 989
304	304а	61	2025	600	Надземная	МВ	7 315
304а	304б	160	2025	600	Надземная	МВ	19 186
304б	304в	122	2025	600	Надземная	МВ	14 629
304в	304г	68	2025	600	Надземная	МВ	8 154
304г	305	114	2025	600	Надземная	МВ	13 670
305	305а	108	2025	600	Надземная	МВ	12 950
305а	305б	50	2025	600	Надземная	МВ	5 996
305б	305в	248	2025	600	Надземная	МВ	29 738
305в	306	45	2025	600	Надземная	МВ	5 396
306	307	98	2025	600	Надземная	МВ	11 751
307	308	24	2029	600	Подземная канальная	МВ	4 385
308	309	95	2029	600	Подземная канальная	МВ	17 358
313	314/315	90	2029	600	Подземная канальная	МВ	16 444
320/321	322	165	2029	500	Подземная канальная	МВ	28 546
322	323	78	2029	500	Подземная канальная	МВ	13 494
325	326	122	2033	500	Подземная канальная	МВ	18 668
331	332	228	2027	500	Подземная канальная	МВ	36 345
332	333	158	2027	500	Подземная канальная	МВ	25 187
333	335	149	2027	500	Подземная канальная	МВ	23 752
335	335а	86	2027	600	Подземная канальная	МВ	13 341
335а	336	124	2027	600	Подземная канальная	МВ	19 235
336	337	134	2027	600	Подземная канальная	МВ	20 787
337	337а	62	2027	600	Подземная канальная	МВ	9 618
337а	337б	23	2027	600	Подземная канальная	МВ	3 568
337б	338	72	2027	600	Подземная канальная	МВ	11 169
338	339	140	2027	600	Подземная канальная	МВ	21 717
405	406	120	2022	500	Подземная канальная	МВ	14 964
406	407	85	2022	500	Подземная канальная	МВ	10 600
505	505а	197	2022	350	Подземная канальная	МВ	18 484
505а	505б	155	2028	200	Подземная канальная	ППУ	12 469
505	506	72	2022	350	Подземная канальная	МВ	6 756
509	510	186	2028	250	Подземная канальная	ППУ	18 321
510	511	87	2028	250	Подземная канальная	ППУ	8 569
511	512	90	2027	250	Подземная канальная	ППУ	8 509
127а	601	113	2033	500	Подземная канальная	МВ	17 291
601	601а	97	2033	500	Подземная канальная	МВ	19 766
601а	602	110	2033	400	Подземная канальная	МВ	14 646
602	603	203	2033	400	Подземная канальная	МВ	27 028
603	603а	80	2030	400	Подземная канальная	МВ	12 546
603а	604	87	2030	400	Подземная канальная	МВ	13 644



Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Тепло-изоляционный материал	Затраты с НДС, тыс.руб
604	605	114	2030	400	Подземная канальная	МВ	17 878
605	606	85	2033	500	Подземная канальная	МВ	13 006
606	607	168	2033	500	Подземная канальная	МВ	25 707
607	607а	88	2033	500	Подземная канальная	МВ	13 465
г. Стерлитамак ТМ-11 от ТК1147 до ТК1148 ППУ (замена черной трубы на трубы в ППУ изоляции с системой ОДК)			2022		Нет данных	ППУ	6 565
<b>ИТОГО</b>							<b>2 289 203</b>

**Таблица 7.7 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты с НДС, тыс.руб
Строительство ЦТП№56. Строительство блочного здания.			2022		9 796
Реконструкция ввода тепловой сети от ТК122- 2 до ЦТП-56		90	2022	40-200	5 234
<b>ИТОГО</b>					<b>15 030</b>

### **7.7 Предложения по реконструкции (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов**

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения расчетных гидравлических режимов, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

### **7.8 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций**

Мероприятия по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

### **7.9 Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых пунктов**

Мероприятия по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых пунктов отнесены к подгруппе по повышению надежности и приведены в таблице 7.7.

## **8 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫ- ТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Потребители с открытым водоразбором теплоносителя из тепловой сети на нужды горячего водоснабжения в городском округе город Стерлитамак отсутствуют.

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

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 10 «Перспективные топливные балансы» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).

### **9.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источника с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан Стерлитамакской ТЭЦ приведены в таблицах 7.1 и 7.2.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для котельной ООО «БашРТС», действующих на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан приведены в таблицах 7.3.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для малых котельных Стерлитамакского РТС приведены в таблицах 7.4.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для малой котельной АО «СРТС» приведены в таблицах 7.5.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов суммарно для всех источников тепловой энергии ЖКС города (СтТЭЦ и котельных) действующих на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан приведены в таблице 7.6.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Стерлитамакской ТЭЦ в 2020-2033 годах**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	3 193,6	3 381,9	3 126,6	3 184,6	3 185,3	3 186,6	3 187,9	3 188,7	3 189,2	3 207,3	3 238,6	3 269,8	3 301,1	3 328,8
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	199,5	211,3	195,4	199,0	199,0	199,1	199,2	199,2	199,3	200,4	202,3	204,3	206,3	208,0
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	2 994,1	3 170,5	2 931,2	2 985,7	2 986,3	2 987,5	2 988,7	2 989,5	2 990,0	3 006,9	3 036,2	3 065,5	3 094,8	3 120,8
с горячей водой	тыс. Гкал														
с паром	тыс. Гкал	3,8	3,0	4,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	3,8	3,0	4,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	2 221,8	2 421,7	2 125,0	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9	2 224,9
с горячей водой	тыс. Гкал	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
с паром	тыс. Гкал	2 221,1	2 420,9	2 124,1	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0	2 224,0
Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС"	тыс. Гкал	768,5	745,8	802,1	757,7	758,4	759,6	760,8	761,6	762,0	779,0	808,3	837,6	866,9	892,9
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	127,1	143,4	165,5	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	106,8	109,2	111,7	114,2	116,2
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	640,8	601,8	635,9	639,0	639,6	640,9	642,1	642,8	643,3	671,6	698,4	725,2	752,1	776,1
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт-ч	1 446,7	1 558,7	1 441,0	1 467,8	1 468,1	1 468,7	1 469,3	1 469,7	1 469,9	1 478,3	1 492,7	1 507,1	1 521,5	1 534,3
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	992,8	1 049,5	970,3	988,3	988,5	988,9	989,4	989,6	989,8	995,4	1 005,1	1 014,8	1 024,5	1 033,1
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	453,9	509,2	470,7	479,5	479,6	479,8	480,0	480,1	480,2	482,9	487,6	492,3	497,0	501,2
Затрачено условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	806,8	865,5	802,2	816,6	816,7	817,1	817,4	817,6	817,7	822,2	830,0	837,7	845,5	852,4
на выработку электроэнергии	тыс. т у.т.	399,1	429,1	403,2	410,4	410,5	410,7	410,8	410,9	411,0	413,2	417,1	421,0	424,9	428,4
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	407,7	436,5	399,0	406,2	406,2	406,4	406,6	406,7	406,7	409,0	412,8	416,7	420,5	424,0
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	302,2	301,4	306,4	306,2	306,2	306,2	306,2	306,2	306,2	306,1	306,0	305,9	305,8	305,7
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	136,2	137,7	136,1	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	135,9	135,9	135,9

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ново-Стерлитамакской ТЭЦ в 2020-2033 годах**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	2 243,6	2 249,5	2 221,3	2 215,7	2 219,4	2 229,8	2 249,1	2 268,8	2 284,4	2 298,4	2 319,9	2 342,9	2 362,9	2 379,5
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	135,7	136,0	134,3	134,0	134,2	134,9	136,0	137,2	138,2	139,0	140,3	141,7	142,9	143,9
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	2 107,9	2 113,5	2 087,0	2 081,7	2 085,2	2 095,0	2 113,1	2 131,6	2 146,2	2 159,4	2 179,6	2 201,2	2 220,0	2 235,6
с горячей водой	тыс. Гкал														
с паром	тыс. Гкал	4,2	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,2	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	1 042,7	1 032,3	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5
с горячей водой	тыс. Гкал	1,0	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
с паром	тыс. Гкал	1 041,7	1 031,2	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0
Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС"	тыс. Гкал	1 061,0	1 076,7	1 082,1	1 076,7	1 080,2	1 090,0	1 108,1	1 126,6	1 141,2	1 154,4	1 174,6	1 196,2	1 215,0	1 230,6
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	199,8	194,6	159,6	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	157,6	157,8	158,2	158,1	157,6
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	860,9	881,6	922,0	910,1	913,5	923,3	941,4	960,0	974,5	996,4	1 016,4	1 037,6	1 056,4	1 072,6
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт-ч	1 283,2	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	751,7	738,2	729,0	727,1	728,3	731,7	738,1	744,6	749,6	754,3	761,3	768,9	775,4	780,9
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	531,5	691,3	700,5	702,4	701,2	697,7	691,4	684,9	679,8	675,2	668,2	660,6	654,1	648,6
Затрачено условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	618,5	680,4	677,7	677,2	677,5	678,5	680,4	682,3	683,8	685,2	687,2	689,5	691,4	693,0
на выработку электроэнергии	тыс. т у.т.	338,5	394,1	396,6	396,7	396,6	396,5	396,1	395,7	395,4	395,2	394,8	394,4	394,0	393,7
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	279,9	286,4	281,1	280,4	280,9	282,1	284,3	286,6	288,3	290,0	292,4	295,1	297,3	299,2
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	287,1	299,5	301,3	301,3	301,3	301,2	301,0	300,8	300,7	300,6	300,4	300,2	300,0	299,9
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	132,8	135,5	134,7	134,7	134,7	134,6	134,5	134,4	134,4	134,3	134,2	134,0	133,9	133,9

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс КЦ-7 ООО «БашРТС» в 2020 ÷ 2033 годах**

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	218,59	226,43	237,00	293,80	297,90	308,50	324,80	334,30	339,00	342,50	347,50	347,50	347,50	347,50
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	5,10	4,07	5,60	6,90	7,00	7,30	7,60	7,90	8,00	8,10	8,20	8,20	8,20	8,20
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	213,49	222,37	231,40	286,93	290,88	301,21	317,17	326,48	331,06	334,40	339,30	339,30	339,30	339,30
<i>в том числе</i>														
с горячей водой	213,49	222,37	231,40	286,93	290,88	301,21	317,17	326,48	331,06	334,40	339,30	339,30	339,30	339,30
с паром														
Хозяйственные нужды теплоисточников	0,20	0,12	0,22	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	0,07	0,07	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
<i>в том числе</i>														
с горячей водой	0,07	0,07	0,23	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
с паром														
Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	213,22	222,17	231,10	286,68	290,64	300,97	316,92	326,23	330,82	334,20	339,00	339,00	339,00	339,00
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	0,01	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	40,85	47,67	38,30	99,04	99,04	99,04	99,04	99,04	99,04	100,10	101,50	101,50	101,50	101,50
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	172,353	174,43	192,70	187,64	191,60	201,93	217,88	227,19	231,78	234,10	237,50	237,50	237,50	237,50
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	149,59	147,99	159,49	159,29	159,45	159,48	159,48	159,44	159,29	159,42	159,42	159,42	159,42	159,42
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	153,17	150,70	163,35	163,11	163,30	163,34	163,32	163,26	163,11	163,28	163,28	163,28	163,28	163,28
Расход условного топлива, тыс. т у.т.	32,70	33,51	37,80	46,80	47,50	49,20	51,80	53,30	54,00	54,60	55,40	55,40	55,40	55,40
газ	32,70	33,50	37,80	46,80	47,50	49,20	51,80	53,30	54,00	54,60	55,40	55,40	55,40	55,40
мазут														
Расход натурального топлива, млн. м <sup>3</sup> /т н.т./тыс. кВт*ч														
газ	28,10	28,76	32,50	40,30	40,90	42,30	44,50	45,90	46,50	47,00	47,70	47,70	47,70	47,70
мазут														

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 9.4 – Перспективные топливно-энергетические балансы малых котельных Стерлитамакского РТС в 2020 ÷ 2033 годах**

<b>Показатель</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	26,31	26,74	27,43	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64	26,64
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	0,30	0,31	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	26,01	26,43	27,01	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23
<i>в том числе</i>														
с горячей водой	26,01	26,43	27,01	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23
с паром	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Хозяйственные нужды теплоисточников	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>в том числе</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
с горячей водой	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
с паром	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	26,01	26,43	27,01	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	5,36	7,11	9,69	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	20,65	19,32	17,32	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	166,19	166,17	166,34	166,09	166,09	166,09	166,09	166,09	166,09	166,09	166,09	166,09	166,09	166,09
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	168,12	168,10	168,94	168,69	168,69	168,69	168,69	168,69	168,69	168,69	168,69	168,69	168,69	168,69
Расход условного топлива, тыс. т у.т.	4,37	4,44	4,56	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43
газ	4,37	4,44	4,56	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43
мазут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход натурального топлива, млн. м <sup>3</sup> /т н.т./тыс. кВт*ч	0,00													
газ	3,75	3,81	3,92	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
мазут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 9.5 – Перспективный топливно-энергетический баланс малой котельной АО «СРТС» в 2020 ÷ 2033 годах**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	8,72	9,03	9,27	9,27	9,27	10,09	10,09	10,09	10,79	11,71	11,71	11,71	11,71	11,71
Выработка тепла котельной	Гкал	15 251	16 031	16 656	16 656	16 656	17 698	17 698	17 698	19 502	21 907	21 907	21 907	21 907	21 907
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	103	107	110	110	110	115	115	115	124	136	136	136	136	136
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	15 148	15 925	16 546	16 546	16 546	17 583	17 583	17 583	19 378	21 771	21 771	21 771	21 771	21 771
Потери тепла при транспорте	Гкал	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	13 966	14 743	15 364	15 364	15 364	16 401	16 401	16 401	18 196	20 589	20 589	20 589	20 589	20 589
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./ Гкал	155,60	155,70	155,81	155,92	156,02	156,13	156,23	156,34	156,45	156,56	156,66	156,77	156,88	156,99
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./ Гкал	156,65	156,75	156,84	156,95	157,06	157,15	157,26	157,37	157,45	157,53	157,64	157,75	157,86	157,97
Расход условного топлива	т у.т.	2 373	2 496	2 595	2 597	2 599	2 763	2 765	2 767	3 051	3 430	3 432	3 434	3 437	3 439
Расход природного газа	тыс. м3	2 041	2 147	2 232	2 233	2 235	2 376	2 378	2 380	2 624	2 949	2 951	2 953	2 955	2 957



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 9.6 – Перспективный топливно-энергетический баланс суммарно по всем источникам тепла ЖКС города Стерлитамак в 2020 ÷ 2033 годах**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка электроэнергии	тыс. МВт-ч	2 730	2 988	2 871	2 897	2 898	2 898	2 899	2 899	2 899	2 908	2 922	2 937	2 951	2 964
- на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	1 745	1 788	1 699	1 715	1 717	1 721	1 728	1 734	1 739	1 750	1 766	1 784	1 800	1 814
- конденсационным способом	тыс. МВт-ч	985	1 201	1 171	1 182	1 181	1 178	1 171	1 165	1 160	1 158	1 156	1 153	1 151	1 150
Выработка тепла	тыс. Гкал	5 697	5 901	5 629	5 737	5 746	5 769	5 806	5 836	5 859	5 897	5 955	6 009	6 060	6 104
Расход тепла на собственные нужды	тыс. Гкал	341	352	336	340	341	342	343	345	346	348	351	355	358	361
Отпуск тепла с коллекторов источников	тыс. Гкал	5 357	5 549	5 293	5 397	5 405	5 428	5 463	5 491	5 513	5 549	5 603	5 654	5 702	5 744
Хозяйственные нужды источников	тыс. Гкал	8,203	7,621	8,72	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
Отпуск тепла потребителям подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	3 265	3 454	3 126	3 226	3 225	3 225	3 225	3 225	3 226	3 225	3 226	3 226	3 226	3 226
Отпуск тепла в сети	тыс. Гкал	2 084	2 087	2 159	2 164	2 172	2 194	2 230	2 258	2 280	2 316	2 370	2 421	2 469	2 511
Хозяйственные нужды объектов тепловых сетей	тыс. Гкал	0,91	1,2	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Тепловые потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	374	394	374	394	394	394	394	394	394	375	379	382	384	386
Отпуск тепла из тепловых сетей	тыс. Гкал	1 709	1 692	1 783	1 769	1 777	1 799	1 835	1 863	1 885	1 939	1 990	2 038	2 083	2 123
Расход условного топлива, в т.ч.:	тыс.т.у.т	1 462	1 584	1 522	1 545	1 546	1 549	1 554	1 558	1 560	1 567	1 577	1 587	1 597	1 605
на выработку тепла	тыс.т.у.т	727	763	725	740	742	745	750	754	756	761	768	775	781	786
на выработку электроэнергии	тыс.т.у.т	735	821	797	805	805	804	804	804	804	805	809	812	816	819
Удельный расход топлива:															
на выработку тепла	кг.у.т/Гкал	127,61	129,37	128,81	129,05	129,07	129,11	129,15	129,16	129,12	129,13	129,05	128,99	128,89	128,84
на отпуск тепла	кг.у.т/Гкал	135,73	137,57	136,98	137,19	137,21	137,24	137,27	137,27	137,22	137,23	137,15	137,08	136,98	136,93
на выработку электроэнергии	г.у.т/кВт-ч	269,36	274,61	277,71	277,74	277,68	277,57	277,44	277,30	277,15	276,87	276,73	276,53	276,44	276,29
на отпуск электроэнергии	г.у.т/кВт-ч	293,13	297,18	304,07	304,02	304,10	304,15	304,19	304,22	304,25	304,15	304,17	304,15	304,24	304,29
Расход природного газа	тыс.т.у.т	1 450	1 584	1 522	1 545	1 546	1 549	1 554	1 558	1 560	1 566	1 577	1 587	1 597	1 605
Расход жидкого топлива	тыс.т.у.т	14,82	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Расход природного газа к общему расходу топлива	%	99,00%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Расход природного газа	млн м3	1 243	1 358	1 305	1 324	1 325	1 328	1 332	1 335	1 337	1 343	1 352	1 360	1 369	1 376
Расход жидкого топлива	тыс.т	11,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

## **9.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Источники тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в качестве основного вида топлива используют природный газ.

В качестве резервного топлива – топочный мазут. Мазутное хозяйство на КЦ-7 отсутствует, мазут на котельную подается по трубопроводу.

За последние три года ограничения поставок топлива (природного газа и мазута) на источники тепла городского округа город Стерлитамак при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок отсутствовали.

Описание видов и количества используемого топлива представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000).

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан отсутствуют.

## **9.3 Виды топлива их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Прогнозный расход условного топлива для производства тепла и электроэнергии на источниках теплоснабжения жилого сектора города в 2033 году составит 1 605 тыс. т.у.т., что на 140 тыс. т.у.т больше, чем в 2021 году (или на 0,9%).

Расход природного газа на источниках теплоснабжения ЖКС города Стерлитамак к 2033 году для производство тепла и электроэнергии по прогнозу составит 1 376 млн м<sup>3</sup>, расход топочного мазута – 170 т. (что составляет 0,01% от суммарного расхода топлива).

Расходы топлива, используемого для производства только тепловой энергии на СтТЭЦ и на котельных представлены в таблице 9.7.

Значение низшей теплоты сгорания по видам используемого топлива для каждого источника тепла ЖКС города Стерлитамак, в среднем за 2021 год, представлены в документе: «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000).

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 9.7 – Расходы топлива, используемого для производства тепловой энергии на СтТЭЦ и на котельных города**

Вид топлива	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Котельные</b>															
Природный газ	тыс. тут	38,5	39,5	43,9	52,8	53,5	55,2	57,8	59,3	60,0	60,6	61,4	61,4	61,4	61,4
Мазут	тыс. тут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Соотношение мазута и природного газа	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Природный газ	млн м <sup>3</sup>	33,9	34,7	38,6	46,3	46,9	48,5	50,7	52,1	52,9	53,7	54,4	54,5	54,5	54,5
Мазут	тыс. т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>СтТЭЦ</b>															
Природный газ	тыс. тут	680,4	722,7	679,9	686,4	686,9	688,3	690,7	693,1	694,8	698,8	705,0	711,6	717,6	723,0
Мазут	тыс. тут	7,2	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Соотношение мазута и природного газа	%	1,06%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
Природный газ	млн м <sup>3</sup>	589,3	625,9	588,8	594,5	594,9	596,1	598,2	600,3	601,7	605,2	610,6	616,3	621,5	626,2
Мазут	тыс. т	5,4	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
<b>Всего</b>															
Природный газ	тыс. тут	718,9	762,2	723,8	739,1	740,3	743,4	748,4	752,4	754,8	759,4	766,4	773,0	779,0	784,4
Мазут	тыс. тут	7,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Соотношение мазута и природного газа	%	1,00%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
Природный газ	млн м <sup>3</sup>	623,2	660,6	627,5	640,8	641,8	644,6	648,9	652,3	654,7	659,0	665,0	670,7	675,9	680,6
Мазут	тыс. т	5,40	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

#### **9.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе**

Преобладающим видом топлива для источников теплоснабжения жилищно-коммунального сектора городского округа город Стерлитамак является природный газ. Расход мазута в 2021 году составил менее 0,01 % от общего расхода топлива на источниках теплоснабжения в т.у.т.

#### **9.5 Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа**

Приоритетным направлением развития топливного баланса городского округа город Стерлитамак является использование природного газа.

## **10 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

### **10.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе**

Объемы необходимых капитальных вложений в источники теплоснабжения города Стерлитамак в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения города Стерлитамак в ценах соответствующих лет с учетом НДС до 2033 года приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2023 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.000) и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2023 год). Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.016.000).

Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению Стерлитамакской ТЭЦ (с учетом производственной площадки Ново-Стерлитамакской ТЭЦ) ООО «БГК» приведены в таблице 10.1.

Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7 ООО «БашРТС» приведены в таблице 10.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

Таблица 10.1 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению Стерлитамакской ТЭЦ в ценах текущих лет с НДС, тыс.руб.

Сметы проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения ООО «БГК»</b>												
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС	35 368	331 377	964 128	173 666	298 866	15 644	9 062					
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом	35 368	366 744	1 330 873	1 504 539	1 803 405	1 819 049	1 828 110	1 828 110	1 828 110	1 828 110	1 828 110	1 828 110
<b>Всего смета группы проектов</b>	<b>42 441</b>	<b>397 652</b>	<b>1 156 954</b>	<b>208 399</b>	<b>358 639</b>	<b>18 773</b>	<b>10 874</b>					
<b>Всего смета группы проектов накопленным итогом</b>	<b>42 441</b>	<b>440 093</b>	<b>1 597 047</b>	<b>1 805 446</b>	<b>2 164 085</b>	<b>2 182 858</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>
<b>Подгруппа проектов 1-1.1 «Техническое перевооружение и модернизация оборудования Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ»</b>												
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС	35 368	331 377	964 128	173 666	298 866	15 644	9 062					
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	35 368	366 744	1 330 873	1 504 539	1 803 405	1 819 049	1 828 110	1 828 110	1 828 110	1 828 110	1 828 110	1 828 110
<b>Всего смета подгруппы проектов</b>	<b>42 441</b>	<b>397 652</b>	<b>1 156 954</b>	<b>208 399</b>	<b>358 639</b>	<b>18 773</b>	<b>10 874</b>					
<b>Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом</b>	<b>42 441</b>	<b>440 093</b>	<b>1 597 047</b>	<b>1 805 446</b>	<b>2 164 085</b>	<b>2 182 858</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>	<b>2 193 732</b>
<b>Проект 1-1.1.1 «Модернизация турбоагрегата типа Т-100-130 ст. №9»</b>												
Всего капитальные затраты		50 298	869 023	173 023	259 534							
НДС		10 060	173 805	34 605	51 907							
<b>Всего смета проекта</b>		<b>60 357</b>	<b>1 042 828</b>	<b>207 627</b>	<b>311 441</b>							
<b>Проект 1-1.1.2 «Модернизация схемы питательного тракта с заменой насосного агрегата ПЭН-6»</b>												
Всего капитальные затраты		78 446										
НДС		15 689										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>94 135</b>										
<b>Проект 1-1.1.3 «Модернизация паропровода острого пара к ТГ-2 (пп НС-ТЭЦ)»</b>												
Всего капитальные затраты	883	30 770										
НДС	177	6 154										
<b>Всего смета проекта</b>	<b>1 060</b>	<b>36 924</b>										
<b>Проект 1-1.1.4 «Модернизация КПП 1,2 ступени котлоагрегата ТГМ- 84 Е-420-140ГМ (ст.№ 9) С-ТЭЦ»</b>												
Всего капитальные затраты		142 168										
НДС		28 434										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>170 601</b>										

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Сметы проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Проект 1-1.1.5 «Модернизация тепловой схемы станции с возможностью увеличения отпуска тепловой энергии с ТЭЦ»</b>												
Всего капитальные затраты	4 034											
НДС	807											
<b>Всего смета проекта</b>	<b>4 841</b>											
<b>Проект 1-1.1.6 «Разработка проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР) (пп НСтТЭЦ)»</b>												
Всего капитальные затраты	20											
НДС	4											
<b>Всего смета проекта</b>	<b>24</b>											
<b>Проект 1-1.1.8 «Модернизация реагентного хозяйства и склада хранения извести (пп НСтТЭЦ)»</b>												
Всего капитальные затраты	5 189	29 696										
НДС	1 038	5 939										
<b>Всего смета проекта</b>	<b>6 227</b>	<b>35 635</b>										
<b>Проект 1-1.1.9 «Выполнение работ на МНС с демонтажем двух мазутных резервуаров ст.№10, 11 для Стерлитамакской ТЭЦ филиал ООО «БГК»»</b>												
Всего капитальные затраты	25 241											
НДС	5 048											
<b>Всего смета проекта</b>	<b>30 289</b>											
<b>Проект 1-1.1.19 «Модернизация автоматической установки пенного пожаротушения с переводом пожаротушения в кабельных сооружениях на тушение тонкораспыленной водой»</b>												
Всего капитальные затраты			95 105	643								
НДС			19 021	129								
<b>Всего смета проекта</b>			<b>114 126</b>	<b>772</b>								
<b>Проект 1-1.1.13 «Модернизация тепловой схемы мазутонасосной станции (МНС) с возвратом конденсата в деаэраторы 1,2 ата»</b>												
Всего капитальные затраты					11 676							
НДС					2 335							
<b>Всего смета проекта</b>					<b>14 011</b>							
<b>Проект 1-1.1.14 «Модернизация подсистем САУГ, ТЗиБ, ТС, ДУ, ИИС на ПК ТГМ-84 ст.№4 по типовому проекту»</b>												
Всего капитальные затраты					26 964							
НДС					5 393							
<b>Всего смета проекта</b>					<b>32 357</b>							
<b>Проект 1-1.1.17 «Модернизация автоматики сигнализации и эвакуации при пожаре (СтТЭЦ)»</b>												



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

Сметы проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты					692	15 644						
НДС					138	3 129						
<b>Всего смета проекта</b>					<b>830</b>	<b>18 773</b>						
<b>Проект 1-1.1.7 «Модернизация системы вибромониторинга и механических величин с реализацией функции диагностики паровой турбины ПТ-60-130/13 ст.№5 с применением микропроцессорной техники»</b>												
Всего капитальные затраты							9 062					
НДС							1 812					
<b>Всего смета проекта</b>							<b>10 874</b>					

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

Таблица 10.2 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ООО «БашРТС» города Sterlitaamak в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб.

Сметы проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения ООО «БашРТС»</b>												
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС	155 291	13 979	978	1 971	12 783		10 664					
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом	155 291	169 270	170 247	172 218	185 001	185 001	195 665	195 665	195 665	195 665	195 665	195 665
<b>Всего смета группы проектов</b>	<b>186 349</b>	<b>16 775</b>	<b>1 173</b>	<b>2 365</b>	<b>15 339</b>		<b>12 797</b>					
<b>Всего смета группы проектов накопленным итогом</b>	<b>186 349</b>	<b>203 124</b>	<b>204 297</b>	<b>206 662</b>	<b>222 001</b>	<b>222 001</b>	<b>234 798</b>	<b>234 798</b>	<b>234 798</b>	<b>234 798</b>	<b>234 798</b>	<b>234 798</b>
<b>Подгруппа проектов 2-1.1 «Техническое перевооружение и модернизация оборудования КЦ-7»</b>												
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС	155 291	13 221	978	1 971	12 783		10 664					
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	155 291	168 511	169 489	171 460	184 242	184 242	194 906	194 906	194 906	194 906	194 906	194 906
<b>Всего смета подгруппы проектов</b>	<b>186 349</b>	<b>15 865</b>	<b>1 173</b>	<b>2 365</b>	<b>15 339</b>		<b>12 797</b>					
<b>Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом</b>	<b>186 349</b>	<b>202 214</b>	<b>203 387</b>	<b>205 752</b>	<b>221 091</b>	<b>221 091</b>	<b>233 888</b>	<b>233 888</b>	<b>233 888</b>	<b>233 888</b>	<b>233 888</b>	<b>233 888</b>
<b>Проект 2-1.1.1 «Реконструкция устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-7»</b>												
Всего капитальные затраты		1 828										
НДС		366										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>2 194</b>										
<b>Проект 2-1.1.2 «Установка передвижной насосной станции для перекачки мазута котельного цеха №7»</b>												
Всего капитальные затраты	77 138											
НДС	15 428											
<b>Всего смета проекта</b>	<b>92 566</b>											
<b>Проект 2-1.1.3 «Техническое перевооружение газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №1) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)»</b>												
Всего капитальные затраты	12 482											
НДС	2 496											
<b>Всего смета проекта</b>	<b>14 978</b>											
<b>Проект 2-1.1.4 «Техническое перевооружение сетевых бойлеров КЦ-7 с установкой системы контроля и управления и автоматической системы регулирования »</b>												
Всего капитальные затраты				1 971	3 445							
НДС				394	689							
<b>Всего смета проекта</b>				<b>2 365</b>	<b>4 134</b>							
<b>Проект 2-1.1.5 «Модернизация малой котельной №7 с установкой двух водогрейных котлов МИКРО-100 ст.№1, №2»</b>												

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Сметы проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты	1 833											
НДС	367											
<b>Всего смета проекта</b>	<b>2 199</b>											
<b>Проект 2-1.1.6 «Техническое перевооружение малых котельных №1,2,3,7,10,14 с установкой узлов учёта тепловой энергии»</b>												
Всего капитальные затраты			978		9 338							
НДС			196		1 868							
<b>Всего смета проекта</b>			<b>1 173</b>		<b>11 205</b>							
<b>Проект 2-1.1.7 «Техническое перевооружение коммерческого узла учёта тепловой энергии и теплоносителя КЦ-7 »</b>												
Всего капитальные затраты	1 536	2 033										
НДС	307	407										
<b>Всего смета проекта</b>	<b>1 843</b>	<b>2 440</b>										
<b>Проект 2-1.1.8 «Установка охранной системы в КЦ-7»</b>												
Всего капитальные затраты	62 303											
НДС	12 461											
<b>Всего смета проекта</b>	<b>74 763</b>											
<b>Проект 2-1.1.9 «Приобретение фильтровентиляционной установки (ФВУ) для постоянного сварочного поста КЦ-7»</b>												
Всего капитальные затраты		107										
НДС		21										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>128</b>										
<b>Проект 2-1.1.10 «Разработка и внедрение компьютерного тренажёрного комплекса-эмулятора на базе ПТК "Круг-2000" для АСУ ТП водогрейного котла тип КВГМ-100 КЦ-7 «БашРТС-Стерлитамак»</b>												
Всего капитальные затраты		9 252										
НДС		1 850										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>11 103</b>										
<b>Проект 2-1.1.11 «Монтаж видео стены в помещении оперативно-диспетчерской службы «БашРТС-Стерлитамак»»</b>												
Всего капитальные затраты							10 664					
НДС							2 133					
<b>Всего смета проекта</b>							<b>12 797</b>					
<b>Подгруппа проектов 2-1.3 «Прочие проекты БашРТС-Стерлитамак»</b>												
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС		758										
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС		758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Сметы проектов	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
накопленным итогом												
<b>Всего смета подгруппы проектов</b>		<b>910</b>										
<b>Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом</b>		<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>	<b>910</b>
<b>Проект 2-1.3.1 «Приобретение аналитических весов 2 класса точности в 2023 г.»</b>												
Всего капитальные затраты		183										
НДС		37										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>219</b>										
<b>Проект 2-1.3.2 «Приобретение газоанализаторов взрывозащищенных многокомпонентных переносных для «БашРТС-Стерлитамак» в 2023 году – 5 шт.»</b>												
Всего капитальные затраты		284										
НДС		57										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>341</b>										
<b>Проект 2-1.3.3 «Приобретение электрического опрессовочного насоса НГ-1,6-16 в 2023г. – 5 шт.»</b>												
Всего капитальные затраты		247										
НДС		49										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>296</b>										
<b>Проект 2-1.3.4 «Приобретение ультразвукового толщиномера ТЭМП – УТ1 в металлическом корпусе с высокотемпературным преобразователем в 2023г. - 1 шт.»</b>												
Всего капитальные затраты		45										
НДС		9										
<b>Всего смета проекта</b>		<b>54</b>										

Капитальные затраты в реконструкцию и техническое перевооружение ТЭЦ ООО «БГК» города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 2 193,73 млн. руб. с НДС.

Капитальные затраты в реконструкцию и техническое перевооружение КЦ-7 Баш-РТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 234,8 млн. руб. с НДС.

Суммарные капитальные затраты в реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 2 428,5 млн. руб. с НДС.

## **10.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе приведены в таблице 10.3.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 10.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для городского округа города Стерлитамак, тыс. руб.**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" г.Стерлитамак</b>												
Всего капитальные затраты	395 777	431 556	612 969	925 163	680 589	992 047	348 121	182 546	162 955	193 350	159 286	160 893
Непредвиденные затраты	118 733	129 467	183 891	277 549	204 177	297 614	104 436	54 764	48 887	58 005	47 786	48 268
НДС	79 155	86 311	122 594	185 033	136 118	198 409	69 624	36 509	32 591	38 670	31 857	32 179
<b>Всего смета</b>	<b>593 666</b>	<b>647 334</b>	<b>919 454</b>	<b>1 387 744</b>	<b>1 020 883</b>	<b>1 488 070</b>	<b>522 181</b>	<b>273 820</b>	<b>244 433</b>	<b>290 025</b>	<b>238 929</b>	<b>241 339</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>593 666</b>	<b>1 241 000</b>	<b>2 160 454</b>	<b>3 548 199</b>	<b>4 569 082</b>	<b>6 057 152</b>	<b>6 579 334</b>	<b>6 853 153</b>	<b>7 097 586</b>	<b>7 387 611</b>	<b>7 626 539</b>	<b>7 867 878</b>
<b>Подгруппа проектов 000-02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>												
Всего капитальные затраты	241 286	275 236	456 686	766 096	260 766	521 140	222 093	58 990	31 499	66 566	32 353	33 069
Непредвиденные затраты	72 386	82 571	137 006	229 829	78 230	156 342	66 628	17 697	9 450	19 970	9 706	9 921
НДС	48 257	55 047	91 337	153 219	52 153	104 228	44 419	11 798	6 300	13 313	6 471	6 614
<b>Всего смета</b>	<b>361 930</b>	<b>412 854</b>	<b>685 029</b>	<b>1 149 144</b>	<b>391 149</b>	<b>781 709</b>	<b>333 139</b>	<b>88 484</b>	<b>47 248</b>	<b>99 849</b>	<b>48 529</b>	<b>49 603</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>361 930</b>	<b>774 784</b>	<b>1 459 813</b>	<b>2 608 957</b>	<b>3 000 106</b>	<b>3 781 815</b>	<b>4 114 954</b>	<b>4 203 439</b>	<b>4 250 687</b>	<b>4 350 536</b>	<b>4 399 065</b>	<b>4 448 668</b>
<b>Подгруппа проектов 000-02.02 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"</b>												
Всего капитальные затраты	0	6 265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	1 879	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	1 253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>0</b>	<b>9 397</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>
<b>Подгруппа проектов 000-02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>												
Всего капитальные затраты	142 523	124 992	127 529	122 168	127 543	128 818	126 028	123 557	131 456	126 784	126 933	127 824
Непредвиденные затраты	42 757	37 498	38 259	36 650	38 263	38 646	37 809	37 067	39 437	38 035	38 080	38 347
НДС	28 505	24 998	25 506	24 434	25 509	25 764	25 206	24 711	26 291	25 357	25 387	25 565
<b>Всего смета</b>	<b>213 784</b>	<b>187 488</b>	<b>191 294</b>	<b>183 251</b>	<b>191 315</b>	<b>193 228</b>	<b>189 043</b>	<b>185 335</b>	<b>197 184</b>	<b>190 176</b>	<b>190 400</b>	<b>191 736</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>213 784</b>	<b>401 272</b>	<b>592 566</b>	<b>775 817</b>	<b>967 131</b>	<b>1 160 359</b>	<b>1 349 401</b>	<b>1 534 737</b>	<b>1 731 921</b>	<b>1 922 097</b>	<b>2 112 497</b>	<b>2 304 233</b>
<b>Подгруппа проектов 000-02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>												
Всего капитальные затраты	11 968	25 063	28 754	36 900	292 280	342 089	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	3 590	7 519	8 626	11 070	87 684	102 627	0	0	0	0	0	0
НДС	2 394	5 013	5 751	7 380	58 456	68 418	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>17 952</b>	<b>37 595</b>	<b>43 132</b>	<b>55 350</b>	<b>438 420</b>	<b>513 133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>17 952</b>	<b>55 547</b>	<b>98 679</b>	<b>154 028</b>	<b>592 448</b>	<b>1 105 581</b>	<b>1 105 581</b>	<b>1 105 581</b>	<b>1 105 581</b>	<b>1 105 581</b>	<b>1 105 581</b>	<b>1 105 581</b>
<b>Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»</b>												
Всего капитальные затраты	332 222	313 194	494 534	827 732	654 613	992 047	348 121	182 546	162 955	193 350	159 286	160 893
Непредвиденные затраты	99 667	93 958	148 360	248 320	196 384	297 614	104 436	54 764	48 887	58 005	47 786	48 268
НДС	66 444	62 639	98 907	165 546	130 923	198 409	69 624	36 509	32 591	38 670	31 857	32 179
<b>Всего смета</b>	<b>498 333</b>	<b>469 791</b>	<b>741 802</b>	<b>1 241 598</b>	<b>981 920</b>	<b>1 488 070</b>	<b>522 181</b>	<b>273 820</b>	<b>244 433</b>	<b>290 025</b>	<b>238 929</b>	<b>241 339</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>498 333</b>	<b>968 124</b>	<b>1 709 926</b>	<b>2 951 524</b>	<b>3 933 443</b>	<b>5 421 513</b>	<b>5 943 695</b>	<b>6 217 514</b>	<b>6 461 947</b>	<b>6 751 972</b>	<b>6 990 901</b>	<b>7 232 240</b>
<b>Подгруппа проектов 001-02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>												
Всего капитальные затраты	199 719	181 938	367 005	697 419	259 931	521 140	222 093	58 990	31 499	66 566	32 353	33 069
Непредвиденные затраты	59 916	54 581	110 102	209 226	77 979	156 342	66 628	17 697	9 450	19 970	9 706	9 921
НДС	39 944	36 388	73 401	139 484	51 986	104 228	44 419	11 798	6 300	13 313	6 471	6 614
<b>Всего смета</b>	<b>299 579</b>	<b>272 906</b>	<b>550 508</b>	<b>1 046 129</b>	<b>389 896</b>	<b>781 709</b>	<b>333 139</b>	<b>88 484</b>	<b>47 248</b>	<b>99 849</b>	<b>48 529</b>	<b>49 603</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>299 579</b>	<b>572 485</b>	<b>1 122 993</b>	<b>2 169 122</b>	<b>2 559 018</b>	<b>3 340 727</b>	<b>3 673 866</b>	<b>3 762 350</b>	<b>3 809 599</b>	<b>3 909 448</b>	<b>3 957 977</b>	<b>4 007 579</b>
<b>Подгруппа проектов 001-02.02 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"</b>												

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты	0	6 265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	1 879	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	1 253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>0</b>	<b>9 397</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>	<b>9 397</b>
<b>Подгруппа проектов 001-02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>												
Всего капитальные затраты	132 503	124 992	127 529	122 168	127 543	128 818	126 028	123 557	131 456	126 784	126 933	127 824
Непредвиденные затраты	39 751	37 498	38 259	36 650	38 263	38 646	37 809	37 067	39 437	38 035	38 080	38 347
НДС	26 501	24 998	25 506	24 434	25 509	25 764	25 206	24 711	26 291	25 357	25 387	25 565
<b>Всего смета</b>	<b>198 754</b>	<b>187 488</b>	<b>191 294</b>	<b>183 251</b>	<b>191 315</b>	<b>193 228</b>	<b>189 043</b>	<b>185 335</b>	<b>197 184</b>	<b>190 176</b>	<b>190 400</b>	<b>191 736</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>198 754</b>	<b>386 242</b>	<b>577 535</b>	<b>760 787</b>	<b>952 101</b>	<b>1 145 329</b>	<b>1 334 371</b>	<b>1 519 707</b>	<b>1 716 891</b>	<b>1 907 067</b>	<b>2 097 467</b>	<b>2 289 203</b>
<b>Подгруппа проектов 001-02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>												
Всего капитальные затраты	0	0	0	8 145	267 139	342 089	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	2 444	80 142	102 627	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	1 629	53 428	68 418	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12 218</b>	<b>400 709</b>	<b>513 133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12 218</b>	<b>412 927</b>	<b>926 060</b>	<b>926 060</b>	<b>926 060</b>	<b>926 060</b>	<b>926 060</b>	<b>926 060</b>	<b>926 060</b>
<b>Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети»</b>												
Всего капитальные затраты	63 555	118 362	118 435	97 431	25 976	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	19 067	35 509	35 530	29 229	7 793	0	0	0	0	0	0	0
НДС	12 711	23 672	23 687	19 486	5 195	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>95 333</b>	<b>177 543</b>	<b>177 652</b>	<b>146 147</b>	<b>38 964</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>95 333</b>	<b>272 876</b>	<b>450 528</b>	<b>596 675</b>	<b>635 639</b>	<b>635 639</b>	<b>635 639</b>	<b>635 639</b>	<b>635 639</b>	<b>635 639</b>	<b>635 639</b>	<b>635 639</b>
<b>Подгруппа проектов 002-02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>												
Всего капитальные затраты	41 567	93 299	89 681	68 677	836	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	12 470	27 990	26 904	20 603	251	0	0	0	0	0	0	0
НДС	8 313	18 660	17 936	13 735	167	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>62 351</b>	<b>139 948</b>	<b>134 521</b>	<b>103 015</b>	<b>1 253</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>62 351</b>	<b>202 299</b>	<b>336 820</b>	<b>439 835</b>	<b>441 088</b>	<b>441 088</b>	<b>441 088</b>	<b>441 088</b>	<b>441 088</b>	<b>441 088</b>	<b>441 088</b>	<b>441 088</b>
<b>Подгруппа проектов 002-02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>												
Всего капитальные затраты	10 020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	3 006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	2 004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>15 030</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>	<b>15 030</b>
<b>Подгруппа проектов 002-02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>												
Всего капитальные затраты	11 968	25 063	28 754	28 754	25 140	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	3 590	7 519	8 626	8 626	7 542	0	0	0	0	0	0	0
НДС	2 394	5 013	5 751	5 751	5 028	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего смета</b>	<b>17 952</b>	<b>37 595</b>	<b>43 132</b>	<b>43 132</b>	<b>37 710</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Всего смета накопленным итогом</b>	<b>17 952</b>	<b>55 547</b>	<b>98 679</b>	<b>141 810</b>	<b>179 520</b>	<b>179 520</b>	<b>179 520</b>	<b>179 520</b>	<b>179 520</b>	<b>179 520</b>	<b>179 520</b>	<b>179 520</b>

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружение на них БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 7, 232 млрд. руб. с НДС.

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения АО «СРТС» в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 0,636 млрд. руб. с НДС.

### **10.3 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**

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

### **10.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

В городе Стерлитамак открытые системы теплоснабжения с водоразбором теплоносителя для отопления на нужды ГВС отсутствуют.



## **10.5 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности**

В сложившихся условиях хозяйственно-финансовой деятельности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак, возможно рассмотрение различных источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов, предусмотренных различными вариантами развития:

- собственные средства теплоснабжающих организаций, образующиеся за счет следующих источников:
  - прибыли от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения;
  - платы (тариф) за подключение;
  - амортизационных отчислений, включенных в тариф на тепловую энергию (в том числе на вновь вводимое оборудование, здания, сооружения, нематериальные активы и т.д.);
  - экономии операционных расходов и расходов на топливо за счет энергоресурсосбережения как следствие реализации проектов по модернизации и техническому перевооружению систем теплоснабжения при введении долгосрочных тарифов;
- заемные средства (кредиты);
- финансирование из бюджетов различных уровней.

С 2016 года осуществляется поэтапный переход к регулированию тарифов на тепловую энергию, тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, теплоноситель на основе долгосрочных параметров государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (с применением метода обеспечения доходности инвестированного капитала, или метода индексации установленных тарифов, или метода сравнения аналогов).

Возврат инвестиций при формировании тарифа методом индексации установленных тарифов может осуществляться следующим способом:

- за счет включения в тариф ускоренной амортизации (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года), варьируемым параметром в данном случае является коэффициент уменьшаемого остатка, который может принимать значения от 1 до 3 (в соответствии с п. 43 «Основ ценообразования в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением

Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, сумма амортизации основных средств регулируемой организации для расчета тарифов определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета);

- за счет включения в тариф расходов по выплате займов и кредитных договоров средства, которых направляются на капитальные вложения (за вычетом амортизационных отчислений, являющихся источником финансирования капитальных вложений), включая проценты по займам и кредитным договорам (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года);
- за счет устанавливаемого нормативного уровня прибыли<sup>5</sup>, учитывающего, в том числе необходимость в осуществлении инвестиций (устанавливаемая прибыль - п.41 №760-Э от 13 июня 2013 года).

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала в необходимую валовую выручку регулируемой организации включается возврат инвестированного капитала и доход на инвестированный капитал. Для применения метода обеспечения доходности инвестиционного капитала необходимо соблюдение целого ряда условий:

- регулируемая организация не является государственным или муниципальным унитарным предприятием;
- имеется утвержденная в установленном порядке схема теплоснабжения;
- соответствие одному из критериев:
  - регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании источниками тепловой энергии, производящими тепловую энергию (мощность) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
  - регулируемая организация владеет производственными объектами на основании концессионного соглашения;
  - установленная тепловая мощность источников, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином за-

---

<sup>5</sup> Нормативный уровень прибыли не должен быть выше нормы доходности установленной по методу возврата инвестированного капитала

конном основании, составляет не менее 10 Гкал/ч;

- протяженность тепловых сетей, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 50 км в 2-трубном исчислении.

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала окупаемость инвестиций может достигаться за счет вариативности нормы доходности инвестированного капитала, а также срока возврата инвестиций (применимо только при заключении концессионного соглашения, т.к. в соответствии с п. 8 «Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем, определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, срок возврата инвестированного капитала устанавливается равным 20 годам, если иной срок не предусмотрен концессионным соглашением).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 г. «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» затраты регулирующей организации на реализацию мероприятий по подключению новых потребителей могут быть компенсированы за счет платы за подключение. В общем случае при формировании платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке (при подключении тепловой нагрузки более 1,5 Гкал/ч), включаются следующие средства для компенсации регулируемой организации:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;
- расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции) соответствующих тепловых сетей;
- расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью

создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;

- налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством.

При формировании платы за подключение тепловой нагрузки от 0,1 до 1,5 Гкал/ч также включаются средства для компенсации регулируемой организации расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, а также налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством.

При этом расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии, а также развитие существующих источников тепловой энергии включаются в расчет платы за подключение только в случае отсутствия технической возможности подключения к системе теплоснабжения, в том числе с точки зрения наличия резерва тепловой мощности на источниках тепловой энергии.

Финансирование рассматриваемых проектов из бюджетов различных уровней может быть реализовано через различные целевые муниципальные, краевые и федеральные программы. Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Также бюджетные средства могут быть использованы для субсидирования разницы между экономически обоснованным значением тарифа на тепловую энергию (сформированного с учетом возврата капитальных затрат на реконструкцию и модернизацию систем теплоснабжения) и тарифом установленным регулирующим органом с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги.

На основании вышеизложенного предлагается реализовать следующую схему финансирования предложенных к реализации проектов:

- группы (подгруппы проектов), связанные с подключением перспективных потребителей, предлагается финансировать за счет платы за подключение, а именно:
  - проекты, предусматривающие ввод новых теплогенерирующих мощностей (за исключением проектов по замене котлов, исчерпавших парковый ресурс) в рамках индивидуальной платы за подключение;

- проекты по новому строительству магистральных тепловых сетей от существующих и вновь вводимых источников тепловой энергии до границ планировочных кварталов новой жилой и общественно-деловой застройки;
- проекты по новому строительству квартальных тепловых сетей внутри планировочных кварталов новой жилой и общественно-деловой застройки (в зависимости от индивидуальных условий определяющих плату за подключение);
- проекты по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- строительство новых теплосетевых объектов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок (тепловых пунктов, насосных станций);
- техническое перевооружение и модернизация существующего оборудования тепловых пунктов, насосных станций в объемах необходимых для подключения перспективных потребителей;
- группы (подгруппы проектов), связанные с заменой оборудования выработавшего паркочный ресурс на объектах находящихся в муниципальной, региональной и федеральной собственности предлагается финансировать за счет целевого бюджетного финансирования;
- остальные группы проектов (подгруппы проектов), связанные с заменой оборудования выработавшего паркочный ресурс на объектах не находящихся в муниципальной, региональной и федеральной собственности предлагается финансировать за счет амортизации и привлечения заемных средств с их возвратом за счет включения капитальных затрат в тариф на тепловую энергию.

В таблице 10.5 представлен общий план финансирования проектов, предусмотренных для реализации.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 10.4 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.**

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Предложения по источникам инвестиций	Статья возврата инвестиций
<b>ООО "БГК"</b>														
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения ООО «БГК»	42 441	397 652	1 156 954	208 399	358 639	18 773	10 874	0	0	0	0	0	-	-
Подгруппа проектов 1-1.1 «Техническое перевооружение и модернизация оборудования Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ»	42 441	397 652	1 156 954	208 399	358 639	18 773	10 874	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БГК", заемные средства	Результаты деятельности в электроэнергетике (ОРЭМ), результаты регулируемой деятельности в области теплоснабжения.
<b>ООО "БашРТС"</b>														
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения ООО «БашРТС»	186 349	4 634	1 173	2 365	15 339	5 563	12 797	229	6 959	98 798	0	0	-	-
Подгруппа проектов 2-1.1 «Техническое перевооружение и модернизация оборудования КЦ-7»	186 349	4 634	1 173	2 365	15 339	5 563	12 797	229	6 959	98 798	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	491 768	452 763	741 802	1 235 489	787 660	974 937	522 181	273 820	244 433	290 025	238 929	241 339	-	-
Подгруппа проектов 001-02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"	299 579	255 878	550 508	1 046 129	389 896	781 709	333 139	88 484	47 248	99 849	48 529	49 603	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Плата за подключение
Подгруппа проектов 001-02.02 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения"	0	9 397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Подгруппа проектов 001-02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"	192 189	187 488	191 294	183 251	191 315	193 228	189 043	185 335	197 184	190 176	190 400	191 736	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Подгруппа проектов 001-02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"	0	0	0	6 109	206 449	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Плата за подключение
<b>АО «СРТС»</b>														
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" АО «Стерлитамакские	95 333	177 543	177 653	146 147	38 963	0	0	0	0	0	0	0	-	-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Предложения по источникам инвестиций	Статья возврата инвестиций
Распределительные Тепловые Сети»														
Подгруппа проектов 002-02.01 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"	62 351	139 948	134 521	103 015	1 253	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Плата за подключение
Подгруппа проектов 002-02.03 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"	15 030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Подгруппа проектов 002-02.04 "Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"	17 952	37 595	43 132	43 132	37 710	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Плата за подключение

## **10.6 Эффективность инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом**

Инвестиции в оборудование Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК» предусмотренные схемой теплоснабжения имеет «поддерживающий» характер. То есть, направлены на реализацию мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования, а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности. Данные мероприятия не генерируют новых денежных потоков. Поэтому для данных мероприятий ООО «БГК» эффективность инвестиций в данном разделе не рассматривается.

Показатели эффективности полных инвестиций в комплекс мероприятий предложенный для ООО «БашРТС» представлены в таблице 10.7.

Совокупная выручка организации (поступления от продаж) для каждого периода рассчитывалась как сумма двух составляющих:

- выручка от производства, передачи и сбыта тепловой энергии;
- выручка от присоединения перспективных потребителей (плата за присоединение) определенная на основании данных по капитальным затратам необходимым для реализации мероприятий связанных с подключением перспективных потребителей.

Данные для формирования денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности также были разделены на две группы: производство, транспорт, сбыт тепловой энергии и деятельность по подключению новых потребителей к системам теплоснабжения.



## (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

**Таблица 10.5 – Показатели экономической эффективности комплекса мероприятий ООО «БашРТС» (полные инвестиции)**

ПРОДАЖИ			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Полезный отпуск тепловой энергии от существующих объектов																			
коэффициент загрузки			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
объем продаж за период	0	тыс. Гкал	2 066	1 808	1 861	1 772	1 770	1 738	1 746	1 767	1 802	1 831	1 851	1 903	1 953	2 002	2 047	2 087	30 004
цена за единицу (тыс. Гкал), без НДС	0,00	тыс. руб.	1 494,65	1 375,81	1 506,05	1 566,30	1 628,95	1 694,11	1 761,87	1 832,35	1 905,64	1 981,86	2 061,14	2 143,59	2 229,33	2 318,50	2 411,24	2 507,69	
выручка от реализации, без НДС		тыс. руб.	3 088 010	2 487 372	2 802 844	2 775 486	2 882 436	2 944 023	3 075 939	3 238 075	3 434 858	3 628 961	3 814 592	4 079 719	4 354 807	4 640 508	4 936 151	5 234 343	57 418 124
Выручка от присоединения перспективных потребителей (плата за присоединение)																			
коэффициент загрузки		%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
объем продаж за период, без учета инфляции	0	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	8 516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 516
выручка от реализации, без НДС		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	8 516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 516
Итого:																			
Выручка в отчете о прибылях и убытках, без НДС		тыс. руб.	3 088 010	2 487 372	2 802 844	2 775 486	2 882 436	2 944 023	3 084 455	3 238 075	3 434 858	3 628 961	3 814 592	4 079 719	4 354 807	4 640 508	4 936 151	5 234 343	57 426 640

СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Топливо																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	154 016	157 933	137 507	176 098	186 075	222 574	232 412	247 882	268 845	285 040	297 715	309 778	323 696	333 407	343 409	353 712	4 030 100
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	154 016	157 933	137 507	176 098	186 075	222 574	232 412	247 882	268 845	285 040	297 715	309 778	323 696	333 407	343 409	353 712	4 030 100
Покупная электрическая энергия																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	18 237	22 379	44 819	35 526	40 407	19 672	20 308	21 042	21 900	22 790	23 661	24 564	25 906	27 328	28 771	30 183	427 493
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	18 237	22 379	44 819	35 526	40 407	19 672	20 308	21 042	21 900	22 790	23 661	24 564	25 906	27 328	28 771	30 183	427 493
Вода																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	333	1 127	874	792	1 408	1 465	1 524	1 586	1 650	1 717	1 786	1 858	1 933	2 011	2 092	2 177	24 334
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	333	1 127	874	792	1 408	1 465	1 524	1 586	1 650	1 717	1 786	1 858	1 933	2 011	2 092	2 177	24 334
Покупная тепловая энергия																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	1 354 670	1 349 687	1 456 714	1 473 437	1 443 148	1 554 839	1 620 626	1 695 547	1 781 805	1 872 216	1 962 624	2 057 319	2 190 816	2 333 483	2 480 537	2 627 523	29 254 997
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	1 354 670	1 349 687	1 456 714	1 473 437	1 443 148	1 554 839	1 620 626	1 695 547	1 781 805	1 872 216	1 962 624	2 057 319	2 190 816	2 333 483	2 480 537	2 627 523	29 254 997
Расходы на теплоноситель																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	36 370	36 310	29 178	30 729	43 068	41 244	43 005	45 009	47 316	49 735	52 155	54 691	58 261	62 077	66 013	69 950	765 112
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	36 370	36 310	29 178	30 729	43 068	41 244	43 005	45 009	47 316	49 735	52 155	54 691	58 261	62 077	66 013	69 950	765 112
Итого: Материальные затраты																			
Суммарные затраты в отчете о прибылях и убытках		тыс. руб.	1 563 627	1 567 436	1 669 092	1 716 582	1 714 107	1 839 794	1 917 875	2 011 066	2 121 516	2 231 497	2 337 941	2 448 210	2 600 613	2 758 307	2 920 823	3 083 544	34 502 030

ПЕРСОНАЛ			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Производственный персонал																			
Фонд оплаты труда на существующих объектах																			
заработная плата сотрудников, в месяц	0	тыс. руб.	8 207	8 525	14 360	17 697	17 826	19 160	21 004	23 064	25 023	26 721	28 405	29 796	31 365	32 632	33 949	35 320	
коэффициент расходов		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
заработная плата		тыс. руб.	98 478	102 303	172 321	212 369	213 911	229 922	252 047	276 763	300 279	320 654	340 862	357 550	376 383	391 579	407 390	423 838	4 476 651
Затраты на производственный персонал, с соц. взносами		тыс. руб.	128 022	132 994	224 018	276 080	278 085	298 899	327 661	359 792	390 363	416 850	443 121	464 815	489 298	509 053	529 606	550 989	5 819 647

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

[illegible]

ПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
---------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

### Производственные издержки

Расходы на ремонт основных средств																					
период появления затрат	5	период																			
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	173 978	180 735	304 434	375 184	148 727	159 859	175 242	192 427	208 777	222 943	236 993	248 596	261 690	272 255	283 248	294 684	3 739 771		
Прочие операционные расходы																					
период появления затрат	5	период																			
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	97 826	101 625	171 179	210 961	0	357 153	391 521	429 914	466 443	498 093	529 483	555 406	584 660	608 266	632 825	658 375	6 293 730		
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей																					
период появления затрат	5	период																			
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	18 490	8 251	8 590	9 204	8 853	8 695	8 735	8 842	9 018	9 161	9 260	9 522	9 774	10 014	10 242	10 443	157 096		
Прочие неподконтрольные расходы																					
период появления затрат	5	период																			
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	481 841	622 050	123 813	135 146	220 814	145 403	151 392	157 979	165 288	172 928	180 677	188 773	199 115	210 083	221 417	232 880	3 609 600		
Арендная плата																					
период появления затрат	5	период																			
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	561	8 294	6 633	19 885	20 337	21 158	22 012	22 901	23 826	24 788	25 788	26 830	27 913	29 040	30 212	31 432	341 609		
Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду																					
период появления затрат	5	период																			
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274		
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности (услуги по передаче тепловой энергии)																					
период появления затрат	5	период																			
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	454 614	577 664	79 932	78 349	164 143	86 444	90 053	94 163	98 895	103 855	108 815	114 010	121 333	129 160	137 227	145 291	2 583 948		
Итого: Производственные издержки, с НДС			тыс. руб.	1 448 549	1 768 372	819 605	977 901	664 192	918 880	989 968	1 069 347	1 147 251	1 217 486	1 287 399	1 348 901	1 421 292	1 485 405	1 551 903	1 620 264	19 736 715	
Итого: Коммерческие издержки, с НДС			тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого: Управленческие издержки, с НДС			тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Всего постоянных издержек, с НДС			тыс. руб.	1 448 549	1 768 372	819 605	977 901	664 192	918 880	989 968	1 069 347	1 147 251	1 217 486	1 287 399	1 348 901	1 421 292	1 485 405	1 551 903	1 620 264	19 736 715	

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
--------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

## Здания и сооружения

Затраты в источники теплоснабжения																			
график оплаты, без НДС	278 503	тыс. руб.	0	0	0	0	0	155 290	3 861	977	1 971	12 782	4 636	10 664	191	5 799	82 332	0	278 503

## Оборудование

Затраты																			
график оплаты, без НДС	6 072 578	тыс. руб.	0	0	0	546 438	425 597	253 715	460 456	1 484 299	920 969	938 812	350 045	146 216	79 140	241 444	128 791	96 657	6 072 578

## (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

[illegible]

СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Объем привлечения собственного капитала (проекты финансируемые вне платы за подключение)																	
вложение собственных средств	тыс. руб.	0	0	0	304 297	164 825	144 316	168 037	746 267	387 588	383 069	16 536	0	0	0	0	0 2 314 934
Объем привлечения собственного капитала (проекты финансируемые в рамках платы за подключение)																	
вложение собственных средств	тыс. руб.	0	0	0	0	0	4 699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 699
Итого: Вложение собственных средств	тыс. руб.	0	0	0	304 297	164 825	149 015	168 037	746 267	387 588	383 069	16 536	0	0	0	0	2 319 633
Акционерный капитал (с учетом начального баланса)	тыс. руб.	0	0	0	304 297	469 122	618 137	786 174	1 532 441	1 920 029	2 303 097	2 319 633	2 319 633	2 319 633	2 319 633	2 319 633	
Выплата дивидендов	тыс. руб.	0	0	0	72 368	111 567	145 889	185 851	363 329	455 506	546 608	550 540	550 540	550 540	478 172	438 973	404 652 4 854 537
Справочно: Остаток денег на счете	тыс. руб.	162 151	-597 157	-332 407	-444 694	-359 285	-700 587	-1 125 221	-1 737 389	-2 612 614	-3 701 094	-4 932 103	-5 932 020	-6 822 200	-7 763 522	-8 531 241	-9 058 745
КРЕДИТЫ	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО

### Долгосрочные кредиты

Кредит на проекты финансируемые вне платы за подключение			тыс. руб.																
ставка процентов по кредиту	8,0%	% в год периодов	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
отсрочка выплаты процентов	0																		
капитализация невыплаченных процентов	1	Да																	
поступление денег от кредита		тыс. руб.	0	0	0	304 297	164 825	144 316	168 037	746 267	387 588	383 069	16 536	0	0	0	0	0	2 314 934
погашение кредита		тыс. руб.	0	0	0	0	21 005	34 064	46 751	62 090	118 572	154 813	193 641	210 274	227 096	245 263	219 535	212 534	1 745 638
задолженность по кредиту		тыс. руб.	0	0	0	304 297	448 116	558 369	679 655	1 363 832	1 632 847	1 861 103	1 683 998	1 473 724	1 246 629	1 001 366	781 831	569 297	
начисленные проценты		тыс. руб.	0	0	0	24 344	35 849	44 670	54 372	109 107	130 628	148 888	134 720	117 898	99 730	80 109	62 546	45 544	1 088 405
аннуитет на полные инвестиции			0	0	0	45 349	69 913	91 420	116 463	227 679	285 441	342 529	344 993	344 993	344 993	299 644	275 080	253 573	
Кредит на проекты финансируемые в рамках платы за подключение - пусковая котельная Уссурийский			тыс. руб.																
ставка процентов по кредиту	8,0%	% в год периодов	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
отсрочка выплаты процентов	0																		
капитализация невыплаченных процентов	1	Да																	
поступление денег от кредита		тыс. руб.	0	0	0	0	0	4 699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 699
погашение кредита		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	324	350	378	409	441	477	515	556	600	648	4 699
задолженность по кредиту		тыс. руб.	0	0	0	0	0	4 699	4 374	4 024	3 646	3 237	2 796	2 319	1 805	1 249	648	0	
начисленные проценты		тыс. руб.	0	0	0	0	0	376	350	322	292	259	224	186	144	100	52	0	2 304

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

аннуитет на полные инвестиции		0	0	0	0	0	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	0
Итого: Задолженность на конец периода	тыс. руб.	0	0	0	304 297	448 116	563 067	684 030	1 367 856	1 636 493	1 864 340	1 686 794	1 476 043	1 248 433	1 002 614	782 479	569 297
Справочно: Остаток денег на счете	тыс. руб.	162 151	-597 157	-332 407	-444 694	-359 285	-700 587	-1 125 221	-1 737 389	-2 612 614	-3 701 094	-4 932 103	-5 932 020	-6 822 200	-7 763 522	-8 531 241	-9 058 745
Покрытие выплаты долга, DSCR	раз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
-----------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Поступления от продаж	тыс. руб.	3 643 852	2 935 099	3 307 356	3 275 073	3 401 274	3 473 948	3 639 657	3 820 929	4 053 132	4 282 174	4 501 219	4 814 069	5 138 672	5 475 799	5 824 658	6 176 525	67 763 436
Оплата материалов и комплектующих	тыс. руб.	-1 845 080	-1 849 575	-1 969 529	-2 025 567	-2 022 646	-2 170 957	-2 263 093	-2 373 058	-2 503 388	-2 633 167	-2 758 771	-2 888 887	-3 068 723	-3 254 802	-3 446 571	-3 638 582	-40 712 395
Заработная плата	тыс. руб.	-94 375	-102 144	-169 404	-210 700	-213 847	-229 255	-251 125	-275 733	-299 299	-319 805	-340 020	-356 855	-375 598	-390 946	-406 731	-423 153	-4 458 992
Постоянные издержки	тыс. руб.	-1 448 549	-1 768 372	-819 605	-977 901	-664 192	-918 880	-989 968	-1 069 347	-1 147 251	-1 217 486	-1 287 399	-1 348 901	-1 421 292	-1 485 405	-1 551 903	-1 620 264	-19 736 715
Налоги	тыс. руб.	-93 697	25 684	-84 069	-40 277	-74 203	-86 563	-60 636	80 332	40 851	7 523	-81 020	-154 849	-191 603	-190 021	-216 341	-244 597	-1 363 487
Выплата процентов по кредитам	тыс. руб.	0	0	0	-24 344	-35 849	-45 045	-54 722	-109 428	-130 919	-149 147	-134 943	-118 083	-99 875	-80 209	-62 598	-45 544	-1 090 709
Лизинговые платежи	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие поступления	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие затраты	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Денежные потоки от операционной деятельности	тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-3 717	390 537	23 247	20 112	73 694	13 125	-29 908	-100 935	-53 508	-18 419	74 416	140 515	204 385	401 138
--	-----------	---------	----------	---------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	----------	---------	---------	--------	---------	---------	---------

Инвестиции в земельные участки	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в здания и сооружения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	-183 242	-4 556	-1 153	-2 326	-15 083	-5 470	-12 584	-225	-6 843	-97 152	0	-328 634
Инвестиции в оборудование и прочие активы	тыс. руб.	0	0	0	-644 797	-502 204	-299 383	-543 339	-1 751 473	-1 086 743	-1 107 798	-413 053	-172 535	-93 385	-284 904	-151 973	-114 055	-7 165 643
Инвестиции в нематериальные активы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в финансовые активы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выручка от реализации активов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Денежные потоки от инвестиционной деятельности	тыс. руб.	0	0	0	-644 797	-502 204	-482 626	-547 895	-1 752 625	-1 089 069	-1 122 881	-418 523	-185 118	-93 611	-291 747	-249 125	-114 055	-7 494 276
--	-----------	---	---	---	----------	----------	----------	----------	------------	------------	------------	----------	----------	---------	----------	----------	----------	------------

Поступления собственного капитала	тыс. руб.	0	0	0	304 297	164 825	149 015	168 037	746 267	387 588	383 069	16 536	0	0	0	0	0	2 319 633
Поступления кредитов	тыс. руб.	0	0	0	304 297	164 825	149 015	168 037	746 267	387 588	383 069	16 536	0	0	0	0	0	2 319 633
Возврат кредитов	тыс. руб.	0	0	0	0	-21 005	-34 064	-47 075	-62 441	-118 950	-155 221	-194 082	-210 750	-227 610	-245 819	-220 135	-213 182	-1 750 336
Выплата дивидендов	тыс. руб.	0	0	0	-72 368	-111 567	-145 889	-185 851	-363 329	-455 506	-546 608	-550 540	-550 540	-550 540	-478 172	-438 973	-404 652	-4 854 537

Денежные потоки от финансовой деятельности	тыс. руб.	0	0	0	536 226	197 076	118 077	103 148	1 066 763	200 720	64 308	-711 551	-761 291	-778 151	-723 991	-659 109	-617 834	-1 965 607
--	-----------	---	---	---	---------	---------	---------	---------	-----------	---------	--------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

Суммарный денежный поток за период	тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-112 287	85 409	-341 301	-424 635	-612 168	-875 224	-1 088 480	-1 231 009	-999 917	-890 180	-941 322	-767 719	-527 504	-9 058 745
Денежные средства на начало периода	тыс. руб.	0	162 151	-597 157	-332 407	-444 694	-359 285	-700 587	-1 125 221	-1 737 389	-2 612 614	-3 701 094	-4 932 103	-5 932 020	-6 822 200	-7 763 522	-8 531 241	
Денежные средства на конец периода	тыс. руб.	162 151	-597 157	-332 407	-444 694	-359 285	-700 587	-1 125 221	-1 737 389	-2 612 614	-3 701 094	-4 932 103	-5 932 020	-6 822 200	-7 763 522	-8 531 241	-9 058 745	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ ПРОЕКТА (FCFF)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
----------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Ставка дисконтирования	13,2%	%																
Свободный денежный поток компании, FCFF	тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-629 039	-82 988	-423 342	-484 005	-1 591 388	-971 208	-1 033 470	-411 503	-144 159	-32 130	-153 163	-58 532	126 765	-6 220 571

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

Денежные потоки от операционной деятельности		тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-3 717	390 537	23 247	20 112	73 694	13 125	-29 908	-100 935	-53 508	-18 419	74 416	140 515	204 385	401 138
Скорректированные проценты по кредитам, * (1 - налог)		тыс. руб.	0	0	0	19 475	28 679	36 036	43 778	87 543	104 736	119 318	107 955	94 467	79 900	64 167	50 079	36 435	872 567
Денежные потоки от инвестиционной деятельности		тыс. руб.	0	0	0	-644 797	-502 204	-482 626	-547 895	625	069	881	-418 523	-185 118	-93 611	-291 747	-249 125	-114 055	-7 494 276
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	162 151	-638 893	187 437	-374 721	-43 688	-196 953	-198 994	-578 211	-311 848	-293 257	-103 191	-31 947	-6 292	-26 508	-8 952	17 134	-2 446 735
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	162 151	-476 742	-289 305	-664 026	-707 714	-904 667	661	873	721	977	169	116	408	917	869	735	
Чистая приведенная стоимость потоков проекта	-2 446 735	тыс. руб.																	
Учет активов начального баланса	Да	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Учет продленной стоимости	Нет	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 568	0
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-629 039	-82 988	-423 342	-484 005	-1 591 388	-971 208	-1 033 470	-411 503	-144 159	-32 130	-153 163	-58 532	126 765	-6 220 571
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	162 151	-638 893	187 437	-374 721	-43 688	-196 953	-198 994	-578 211	-311 848	-293 257	-103 191	-31 947	-6 292	-26 508	-8 952	17 134	-2 446 735
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	162 151	-476 742	-289 305	-664 026	-707 714	-904 667	661	873	721	977	169	116	408	917	869	735	
Чистая приведенная стоимость, NPV	-2 446 735	тыс. руб.																	
Внутренняя норма рентабельности, IRR	352,6%	%																	
Модифицированная IRR, MIRR	3,6%	%																	
Дисконтированный срок окупаемости, BVP	-	лет																	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ АКЦИОНЕРОВ (FCFE)			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Ставка дисконтирования	19,9%	%																	
ставка на расчетный период		%	31,3%	31,3%	31,3%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	
коэффициент дисконта на начало периода		раз	1,0000	1,3129	1,7238	2,2633	2,7140	3,2544	3,9025	4,6796	5,6115	6,7289	8,0689	9,6757	11,6024	13,9129	16,6834	20,0056	
Свободный денежный поток акционеров, FCFE		тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-344 216	32 152	-344 428	-406 820	-995 105	-807 306	-924 941	-697 004	-449 376	-339 640	-463 150	-328 746	-122 852	-6 523 841
Денежные потоки от операционной деятельности		тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-3 717	390 537	23 247	20 112	73 694	13 125	-29 908	-100 935	-53 508	-18 419	74 416	140 515	204 385	401 138
Денежные потоки от инвестиционной деятельности		тыс. руб.	0	0	0	-644 797	-502 204	-482 626	-547 895	625	069	881	-418 523	-185 118	-93 611	-291 747	-249 125	-114 055	-7 494 276
Поступления кредитов		тыс. руб.	0	0	0	304 297	164 825	149 015	168 037	746 267	387 588	383 069	16 536	0	0	0	0	0	2 319 633
Возврат кредитов		тыс. руб.	0	0	0	0	-21 005	-34 064	-47 075	-62 441	-118 950	-155 221	-194 082	-210 750	-227 610	-245 819	-220 135	-213 182	-1 750 336
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	162 151	-578 323	153 582	-152 086	11 847	-105 833	-104 246	-212 646	-143 866	-137 457	-86 382	-46 444	-29 273	-33 289	-19 705	-6 141	-1 328 110
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	162 151	-416 172	-262 590	-414 675	-402 829	-508 662	-612 907	-825 553	-969 419	876	258	702	975	264	969	110	
Чистая приведенная стоимость потоков проекта	-1 328 110	тыс. руб.																	
Учет активов начального баланса	Да	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Учет продленной стоимости	Нет	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 036	0
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-344 216	32 152	-344 428	-406 820	-995 105	-807 306	-924 941	-697 004	-449 376	-339 640	-463 150	-328 746	-122 852	-6 523 841
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	162 151	-578 323	153 582	-152 086	11 847	-105 833	-104 246	-212 646	-143 866	-137 457	-86 382	-46 444	-29 273	-33 289	-19 705	-6 141	-1 328 110
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	162 151	-416 172	-262 590	-414 675	-402 829	-508 662	-612 907	-825 553	-969 419	876	258	702	975	264	969	110	
Чистая приведенная стоимость, NPV	-1 328 110	тыс. руб.																	
Внутренняя норма рентабельности, IRR	342,8%	%																	
Модифицированная IRR, MIRR	-1,6%	%																	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)																			
Дисконтированный срок окупаемости, РВР	-	лет																	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ БАНКА (CFADS)			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Ставка дисконтирования	8,0%	%																	
Денежный поток, доступный для погашения долга (CFADS)		тыс. руб.	162 151	-759 308	264 750	-397 110	-29 731	-420 216	-501 819	-1 208 451	-1 039 126	-1 197 010	-945 508	-694 700	-582 670	-631 336	-497 505	-277 887	-8 755 475
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	162 151	-703 063	226 980	-315 238	-21 853	-285 992	-316 231	-705 120	-561 408	-598 803	-437 953	-297 945	-231 386	-232 141	-169 381	-87 602	-4 574 984
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	162 151	-540 912	-313 931	-629 170	-651 023	-937 015	-1 253 246	-1 958 365	-2 519 773	-3 118 576	-3 556 529	-3 854 474	-4 085 860	-4 318 001	-4 487 382	-4 574 984	
Чистая приведенная стоимость, NPV	-4 574 984	тыс. руб.																	
Внутренняя норма рентабельности, IRR	345,1%	%																	
Модифицированная IRR, MIRR	0,4%	%																	
Дисконтированный срок окупаемости, РВР	-	лет																	

В данном случае полные инвестиции ООО «БашРТС» имеют отрицательное значение NPV=- 2447 млн. руб. Отсутствие окупаемости полных инвестиций обусловлено тем, что часть инвестиций ООО «БашРТС» имеет «поддерживающий» характер (а именно строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса), а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности.

Кроме выше представленных инвестиций, в актуализированном варианте предлагается перевод с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города, с целью вывода из эксплуатации неэффективных участков тепловых сетей.

На данный момент теплоснабжение частного жилого сектора с низкой плотностью тепловой нагрузки и неэффективными тепловыми сетями (тепловые потери в тепловых сетях выше отпуска тепла потребителям) приводит к выпадающим доходам ООО «БашРТС». Это в свою очередь затрудняет содержание указанных тепловых сетей в нормативном состоянии и существенно влияет на качество и надежность теплоснабжения указанных абонентов.

В документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» приведены предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города.

В таблице 10.8 приведен расчет экономического эффекта от снижения выпадающих доходов при прекращении централизованного теплоснабжения.

Расчет экономического эффекта проведен в следующей последовательности  $p.8 = (p.1 \cdot (p.4 - p.3 - p.5) - p.2 \cdot p.3 - p.6 \cdot p.7) / 1000$ .

**Таблица 10.6 – Расчет экономического эффекта от перевода с централизованного на индивидуальное теплоснабжение**

Показатель	Значение (2019 год)
Годовой полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	619
Годовые потери тепловой энергии при транспорте по трубопроводам от точки подключения до потребителя, Гкал	1603
Тариф покупки тепловой энергии от ТЭЦ, или себестоимость топливной составляющей для КЦ, руб./Гкал	709
Тариф для конечного потребителя, руб./Гкал	1376
Удельная Себестоимость транспорта тепловой энергии, руб./Гкал	431



Показатель	Значение (2019 год)
Нормативные потери теплоносителя (опорожнение, заполнение при текущем ремонте), м3	91
Стоимость ХОВ, руб./м3	112
Расчет эффекта, тыс. руб.	1001

Из приведенной выше таблицы видно, что при отключении от централизованного теплоснабжения рассматриваемых потребителей приведет к экономическому эффекту ООО «БашРТС» в размере порядка 1,001 млн. руб. в год за счет экономии выпадающих доходов при эксплуатации неэффективных тепловых сетей.

#### **10.7 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Согласно данным отчет о выполнении инвестиционных программ развития ООО «БГК» и ООО «БашРТС» за период 2019-2020 годов величина фактически осуществленных инвестиций в системы теплоснабжения города Стерлитамак составила 264,3 млн руб., в том числе:

- ООО «БГК» - 135,8 млн руб.;
- ООО «БашРТС» - 128,5 млн руб.

за 2021 год:

- ООО «БГК» - 662,0млн руб.;
- ООО «БашРТС» - 109,2 млн руб.



## **11 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **11.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации**

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

В соответствии со ст. 2 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;
- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;
- главы местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснование решения о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в Правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

## **11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций**

Реестр единых теплоснабжающих организаций с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 11.1 и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.015.000).

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 11.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа город Стерлитамак**

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 10	ООО «БГК» «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» АО «СРТС»	ИСТОЧНИК ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	1	ООО «БашРТС»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ тепловой энергии и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 34	ООО «БГК» «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» АО «СРТС»	ИСТОЧНИК ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
3	КЦ-7 - Гоголя ул., 134	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» АО «СРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ			
4	МК-1 - Карла Маркса ул., 151	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
5	МК-2 - Комсомольская ул., 84	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
6	МК-3 - Бородина ул., 3А	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
7	МК-4 - Нагуманова ул., 56	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
8	МК-7 - Карла Маркса ул., 54	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
9	МК-8 - Коммунистическая ул., 97	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
10	МК-10 - Юлиуса Фучика ул., 1	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
11	МК-14 - Полевая ул., 138	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ			
12	МК-6 - Шахтау мкр.	АО «СРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕП- ЛОВЫЕ СЕТИ	2	АО «СРТС»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой ем-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
						костью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

### **11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, устанавливают следующие критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Рабочая мощность источника тепловой энергии – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации, с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 10	1539,00	ООО «БГК»	24 038 539	ИСТОЧНИК	СОБСТВЕННОСТЬ	-	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	1	ООО «БашРТС»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКАМИ тепловой энергии и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
			«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ	15717,54	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
			АО «СРТС»	131 904	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ		ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 34	1511,20	ООО «БГК»	24 038 539	ИСТОЧНИК	СОБСТВЕННОСТЬ	-	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
			«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ	26801,71	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
			АО «СРТС»	131 904	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ		ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
3	КЦ-7 - Гоголя ул., 134	387,64	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ / СОБСТВЕННОСТЬ	6329,64	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
			АО «СРТС»	131 904	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	СОБСТВЕННОСТЬ		ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
4	МК-1 - Карла Маркса ул., 151	5,16	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	38,10	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
5	МК-2 - Комсомольская ул., 84	10,00	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	163,92	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
6	МК-3 - Бородина ул., 3А	1,29	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	37,65	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
7	МК-4 - Нагуманова ул., 56	0,65	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	10,47	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
8	МК-7 - Карла Маркса ул., 54	1,17	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	1,53	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
9	МК-8 - Коммунистическая ул., 97	1,30	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	15,71	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
10	МК-10 - Юлиуса Фучика ул., 1	1,17	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	0,79	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
11	МК-14 - Полевая ул., 138	1,76	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	2 300 462	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	15,74	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ			
12	МК-6 - Шахтау мкр.	13,00	АО «СРТС»	131 904	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	АРЕНДА / АРЕНДА	105,13	ЗАЯВКА ОТСУТСТВУЕТ	2	АО «СРТС»	Владение на праве собственности или ином законном основании ИСТОЧНИКОМ тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ с наибольшей тепловой емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

#### **11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

#### **11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 11.3.

**Таблица 11.3 – Реестр систем теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак**

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
1	Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 10	ООО «БГК»	ИСТОЧНИК
		«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
		АО «СРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - Техническая ул., 34	ООО «БГК»	ИСТОЧНИК
		«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
		АО «СРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
3	КЦ-7 - Гоголя ул., 134	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
		АО «СРТС»	ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
4	МК-1 - Карла Маркса ул., 151	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
5	МК-2 - Комсомольская ул., 84	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
6	МК-3 - Бородина ул., 3А	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
7	МК-4 - Нагуманова ул., 56	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
8	МК-7 - Карла Маркса ул., 54	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
9	МК-8 - Коммунистическая ул., 97	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
10	МК-10 - Юлиуса Фучика ул., 1	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
11	МК-14 - Полевая ул., 138	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
12	МК-6 - Шахтау мкр.	АО «СРТС»	ИСТОЧНИК / ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ



## **12 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Подключение перспективной тепловой нагрузки в основном предлагается на Ново-Стерлитамакскую ТЭЦ и КЦ-7.

Часть тепловой нагрузки перспективных жилых зданий, запланированных к строительству в зоне действия малых котельных предлагается подключить к данным котельным.

Перспективная тепловая нагрузка абонентов в поселке Шах-Тау предлагается подключить на малую котельную КЦ-7 АО «СРСТ».

В связи со значительным планируемым приростом перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Н-СтТЭЦ предлагается передача части ее тепловой нагрузки на СтТЭЦ и КЦ-7.

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

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию по Стерлитамакскому РТС ООО «БашРТС» в 2017 году, представлены в таблице 13.1.

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию по Стерлитамакскому РТС ООО «БашРТС» в 2019 году, представлены в таблице 13.2.

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию по Стерлитамакскому РТС ООО «БашРТС» в 2021 году, представлены в таблице 13.3.

Бесхозные тепловые сети переданы в эксплуатацию в БашРТС-Стерлитамак на основании Постановления администрации г. Стерлитамак.

**Таблица 13.1 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2017 году**

Участок тепловых сетей		Тип прокладки	Диаметр трубопроводов, мм.		Протяженность в двухтрубном исч., м	Тип изоляции	Год ввода	Обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию
Камера1	Камера2		подающ	обратн.				
от тк-303	до перехода 377/273	ЭСТ	350	350	162,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	Постановление Администрации го г.Стерлитамака № 2118 от 04.10.2017 г.
от перехода 377/273	отпуск в канал	ЭСТ	250	250	5,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
отпуск в канал	до воздушной прокладки	НК	250	250	130,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от подъема на возд.прокладку	до секц. арматуры	ЭСТ	250	250	75,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от секц. арматуры	до Стандарт, ИП Жигадло	ЭСТ	250	250	8,50	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от Стандарт, ИП Жигадло	до перехода 273/108	ЭСТ	250	250	240,50	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от перехода 273/108	до врезки ООО Внешпромхим	ЭСТ	100	100	123,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
до врезки ООО Внешпромхим	до врезки ООО УК ЖКХ	ЭСТ	100	100	505,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от врезки ООО УК ЖКХ	до ж/д Кочетова, 45	ЭСТ	100	100	19,50	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
ТП ж/д ул.Артема 67	Управление МВД	ТП	70	70	10,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1990	Постановления Администрации ГО г. Стерлитамак № 218, 219 от 07.02.2019)
ТП ул.Волочаевская, 1а	ООО СКБ «Станко-строение»	ТП	80	80	15,65	Маты минер-ватные прош.М.100	1990	
ТП ул.Волочаевская, 1а	Управление МВД	ТП	50	50	1,10	Маты минер-ватные прош.М.100	1990	
ул.И.Насыри 17	ГЭУ	ТП	100	100	6,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ГЭУ	ул.И.Насыри 19	НК	70	70	15,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ГЭУ	ул.И.Насыри 17	ТП	100	100	26,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ГЭУ	ул.И.Насыри 17	НК	70	70	30,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ТП ж/д ул. Худайбердина 178	Пенс.фонд РФ	ТП	50	50	120,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1967	
ТП ж/д ул. Вокзальная 9	УТ1	ЭСТ	80	80	28,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ1	УТ2	ЭСТ	80	80	14,80	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ2	УТ3	ЭСТ	80	80	51,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ3	УТ4	ЭСТ	80	80	3,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Участок тепловых сетей		Тип прокладки	Диаметр трубо- проводов, мм.		Протяженность в двухтрубном исч., м	Тип изоляции	Год ввода	Обоснование выбора организации, уполномо- ченной на их экс- плуатацию
Камера1	Камера2		подающ	обратн.				
УТ4	УТ5	ЭСТ	80	80	107,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ5	Церковь Живая Вера	ЭСТ	80	80	16,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	Постановление Адми- нистрации го г.Стерлитамака № 2016 от 25.09.2017 г.
УТ1	ул. Элеваторная 49	ЭСТ	80	80	12,90	Маты минер-ватные прош.М.100	1992	
тк-1132	ул.Пантелькина,54б	НК	100	100	10,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2014	Постановление Адми- нистрации го г.Стерлитамака № 2016 от 25.09.2017 г.
тк-1101в	ж/д ул. Гоголя 130а	НК	200	200	20,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
ж/д ул. Гоголя 130а	тк-1101в	НК	200	200	20,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-1101в	тк-1	НК	200	200	50,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-1	тк-2	НК	150	150	150,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-1	БИТП № 1 ж/д ул. Гоголя 130а	НК	100	100	15,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-2	БИТП № 2 ж/д ул. Гоголя 130а	НК	100	100	15,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-50-25	ж/д ул. Юрматинская 10	НК	70	70	44,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2014	
тк-50-25	ж/д ул. Юрматинская 12	НК	70	70	65,00	URSA	2016	
тк-50-24	ж/д ул. Юрматинская 8	НК	100	100	210,00	URSA	2014	
4МБТК 3	ж/д ул. Артема 70 (БИТП № 3)	НК	125	125	34,00	URSA	2009	
тк-51-12	ж/д ул. Связистов 5а	НК	100	100	13,00	URSA	2014	
ТП ж/д ул. Связистов 5а	ТП ж/д ул.Связистов 7/а	НК	40	40	31,00	URSA	2015	
тк-55-16	ж/д ул. Стер- либ.тракт 35/а	НК	50	50	29,00	URSA	2015	
на вводе ЦТП № 1	ж/д ул.Худайбердина 150/б	НК	70	70	100,00	URSA	2014	
на вводе ЦТП № 1	ж/д ул.Худайбердина 150/б	НК	80	80	20,00	URSA	2014	
на вводе ЦТП № 1	магазин ул.Худайбердина 150/а	НК	80	80	8,10	URSA	2014	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Участок тепловых сетей		Тип прокладки	Диаметр трубо- проводов, мм.		Протяженность в двухтрубном исч., м	Тип изоляции	Год ввода	Обоснование выбора организации, уполномо- ченной на их экс- плуатацию
Камера1	Камера2		подающ	обратн.				
тк-29-22	ж/д ул. Полевая 23	НК	80	80	43,00	URSA	2013	
тк-5	ж/д ул. Хвойная 8	НК	300	300	68,00	URSA	2011	
тк-5	ж/д ул. Хвойная 6	НК	100	100	48,00	URSA	2013	
тк-2	ж/д ул. Хвойная 4	НК	100	100	48,00	URSA	2013	
тк-36-27	Д/с № 7 по ул.Юрматинская 1/в	НК	80	80	72,50	URSA	2011	
тк-36-29	ж/д ул. Артема 151а	НК	80	80	33,00	URSA	2013	
тк 25-3	РСЦ Одесская 125	ЭСТ	50	50	91,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1989	
тк407	Элеваторная 37	НК	400	400	331,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1989	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 13.2 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2019 году**

№ п/п	Адрес	Протяженность в двухтрубном ис- числении, м	Привязка к ЦТП,ТМ	Основание
1	ул. Артема, 67 участок от ТП ж/д ул. Артема, 67 до Упрвление МВД	10	ТМ-6 ЦТП-33	Постановление №218 от 07.02.2019г
2	ул. Волочаевская, 1а участок от ТП ул. Волочаевская, 1а до ООО СКВ «Станкостроение»	15,65	ТМ-4 ЦТП-25	Постановление №218 от 07.02.2019г
3	ул.Волочаевская, 1а участок от ТП ул. Волочаевская, 1а до Упрвление МВД	1,1	ТМ-4 ЦТП-25	Постановление №218 от 07.02.2019г
4	ул.И.Насыри, 19 участок от И.Насыри, 17доГЭУ	6	ТМ-7-ЦТП-7	Постановление №218 от 07.02.2019г
5	ул.И.Насыри, 19 участок от ГЭУ до И.Насыри, 19	15	ТМ-7ЦТП-7	Постановление №218 от 07.02.2019г
6	ул.И.Насыри, 17 участок от ГЭУ до И.Насыри, 17	26	ТМ-7ЦТП-7	Постановление №218 от 07.02.2019г
7	ул.И.Насыри, 17 участок от ГЭУ до И.Насыри, 17	30	ТМ-7ЦТП-7	Постановление №218 от 07.02.2019г
8	ул.Худайбердина, 178 участок от ТП ж/д ул. Худайбердина, 178 до Пенс.фонд РФ	120	ТМ-1 ЦТП-1	Постановление №218 от 07.02.2019г
9	ул.Вокзальная, 11а участок от ТП ж/д ул. Вокзальная, 9доУТ1	28	ТМ-3 ЦТП-31	Постановление №218 от 07.02.2019г
10	ул.Вокзальная, 11а участок от УТ1 до УТ2	14,8	ТМ-3 ЦТП-31	Постановление №218 от 07.02.2019г
11	ул.Вокзальная, 11а участок от УТ2 до УТ3	51	ТМ-3 ЦТП-31	Постановление №218 от 07.02.2019г
12	ул.Вокзальная, На участок от УТ3 до УТ4	3	ТМ-3 ЦТП-31	Постановление №218 от 07.02.2019г
13	ул.Вокзальная, На участок от УТ4доУТ5	107	ТМ-3 ЦТП-31	Постановление №218 от 07.02.2019г
14	ул.Вокзальная, 11а участок от УТ5 до Церковь Живая Вера	16	ТМ-3 ЦТП-31	Постановление №218 от 07.02.2019г
15	ул. Элеваторная, 49 участок от УТ1 до ул.Элеваторная, 49	12,9	ТМ-7	Постановление №218 от 07.02.2019г
16	ж/д ул. Юрматинская, 10 участок от ТК-50-25 до ж/д ул. Юрматинская, 10	44	ТМ-10 ЦТП-50	Постановление №218 от 07.02.2019г
17	ж/д ул. Юрматинская, 12 участок от ТК-50-25 до ж/д ул. Юрматинская, 12	65	ТМ-10 ЦТП-50	Постановление №218 от 07.02.2019г
18	ж/д ул. Юрматинская, 8 участок от ТК-50-24 до ж/д ул. Юрматинская, 8	210	ТМ-10 ЦТП-50	Постановление №218 от 07.02.2019г
19	ж/д ул. Артема, 70 участок от 4МБТК 3 до ж/д ул. Артема, 70 (БИТП №3)	34	ТМ-10	Постановление №218 от 07.02.2019г
20	ж/д ул. Связистов, 5а участок от ТК-51-12 до ж/д ул. Связистов, 5а	13	ТМ-3 ЦТП-51	Постановление №218 от 07.02.2019г
21	ТП ж/д ул. Связистов, 7/а участок от ТП ж/д ул. Связистов, 5а до ТП ж/д ул. Связистов, 7/а	31	1 М-3 ЦТП-51	Постановление №218 от 07.02.2019г
22	ж/д ул. Стерлиб.тракт 35/а участок от ТК-55-16 до ж/д ул. Стерлиб.тракт 35/а	29	ТМ-11 ЦТП-55	Постановление №218 от 07.02.2019г
23	ж/д ул.Худайбердина, 150/6 участок на вводе ЦТП №1 до ж/д ул.Худайбердина, 150/6	100	ТМ-1	Постановление №218 от 07.02.2019г
24	ж/д ул.Худайбердина, 150/6 участок на вводе ЦТП №1 до ж/д ул.Худайбердина, 150/6	20	ТМ-1	Постановление №218 от 07.02.2019г

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес</b>	<b>Протяженность в двухтрубном ис- числении, м</b>	<b>Привязка к ЦТП,ТМ</b>	<b>Основание</b>
25	ж/д ул.Худайбердина, 150/6 участок на вводе ЦТП №1 до магазин ул.Худайбердина, 150/а	8,1	ТМ-1 ЦТП-1	Постановление №218 от 07.02.2019г
26	ж/д ул. Полевая, 23 участок от ТК-29-22 до ж/д ул. Полевая, 23	43	ТМ-11 ЦТП-29	Постановление №218 от 07.02.2019г
27	ул. Юрматинская, 1/в участок от ТК-36-27 до Д/с №7 по ул. Юрматинская, 1/в	72,5	ТМ-10 ЦТП-36	Постановление №218 от 07.02.2019г
28	ул.Артема, 151а участок от ТК-36-29 до ж/д ул. Артема, 151а	33	ТМ-10 ЦТП-36	Постановление №218 от 07.02.2019г
29	ул. Одесская, 125 участок от ТК-25-3 до РСЦ ул. Одесская, 125	91	ТМ-4 ЦТП-25	Постановление №218 от 07.02.2019г

Таблица 13.3 – Данные по бесхозным тепловым сетям, переданных в эксплуатацию БашРТС в 2021 году

№ п/п	РТС	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика по- сле проведения обследования		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
				Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
1	СтРТС	Тепловая сеть по техподполью ул.Артема,67 до управле- ния МВД	ЦО	2d 50	10	ЦТП-33, ТМ-6	Постановле- ние № 1803 от 24.06.2021г
2	СтРТС	Тепловая сеть по техподполью ул. Волочаевская, 1 а до ООО СКБ " Станкостроение"	ЦО	2d 70	15,65	ЦТП-25, ТМ-4	
			ГВС	d 25	7,83		
3	СтРТС	Тепловая сеть по техподполью ул.Волочаевская, 1 а до управления МВД	ЦО	2d 80	1,1	ЦТП-25, ТМ-4	
4	СтРТС	Тепловая сеть по техподполью ж/д ул.Худайбердина, 178 до пенсионного фонда	ЦО	2d 50	120	ЦТП-1, ТМ-1	
5	СтРТС	Тепловая сеть от УТ1 до входных задвижек гаража ул. Элеваторная,49	ЦО	2d 80	34	Кв. Фабри, ТМ-7	
			ЦО	2d 70	96		
6	СтРТС	Тепловая сеть от от ТК50-24 до ж/д ул. Юрматинская, 10	ЦО	2d 100	75	ЦТП-50, ТМ-10	
			ГВС	d 100, d 80	75		
			ЦО	2d 70	44		
			ГВС	d 70, d 40	44		
7	СтРТС	Тепловая сеть от ТК50-2а до ж/д ул. Юрматинская,8	ЦО	2d 200	87	ЦТП-50, ТМ-10	
			ГВС	d 200, d 150	87		
			ЦО	2d 100	158		
			ГВС	d 100, d 80	158		
8	СтРТС	Тепловая сеть от 4МБТК 3 до ж/д Артема,70 (БИТП №3)	ЦО	2d 200	34	м-н 46, ТМ-14	
9	СтРТС	Тепловая сеть от ТК51-12 до ж/д ул.Связистов,5а	ЦО	2d 100	13	ЦТП-51, ТМ-3	
			ГВС	2d 70	13		
10	СтРТС	Тепловая сеть по техподполью ул.Связистов,5а до ж/д ул.Связистов,7а	ЦО	2d 50	31	ЦТП-51, ТМ-3	
			ГВС	2d 50	31		
11	СтРТС	Тепловая сеть от ТК55-15 до ж/д ул. Стерлибашевский тракт,35а	ЦО	2d 80	32	ЦТП-55, ТМ-11	
			ГВС	2d 50	32		
12	СтРТС	Тепловая сеть от ТК120-2 до ж/д ул.Худайбердина, 150 б	ЦО	2d 80	120	ЦТП-1, ТМ-1	
13	СтРТС	Тепловая сеть от ТК36-29 до ж/д ул.Артема,151а	ЦО	2d 80	33	ЦТП-36, ТМ-10	
			ГВС	d 70, d 50	33		



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

№ п/п	РТС	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика по- сле проведения обследования		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
				Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
14	СтРТС	Тепловая сеть от квартала 17а (ТК307) от 17аТК-3 до 17аУТ-1 ул.Менделеева	ЦО	2d 200	54	Кв. 17а, ТМ-5	
15	СтРТС	Тепловая сеть от ТМ-7 ТК709 до ТК2 ул.С. Щедрина	ЦО	2d 150	412	Кв.от ТК709, ТМ-7	
			ЦО	2d 100	156		
16	СтРТС	Тепловая сеть мкр. 46 от М4БТК-4 до М4БТК-5	ЦО	2d 200	225	м-н 4б, ТМ-14	
17	СтРТС	Тепловая сеть мкр. 46 от М4БТК-5 до М4БТК-6	ЦО	2d 150	74	м-н 4б, ТМ-14	
18	СтРТС	Тепловая сеть от М4БТК-6 до ж/д ул.Артема,78	ЦО	2d 100	29	м-н 4б, ТМ-14	
19	СтРТС	Тепловая сеть от ТК121 до ИТП УГНТУ	ЦО	2d 400	94	ЦТП-56, ТМ-1	
			ЦО	2d 200	40,3		
20	СтРТС	Тепловая сеть от кв.193ТК1 до пр.Ленина,26 МАОУ ДОД СДЮСШОР	ЦО	2d 80	37	Кв. 193, ТМ-1	
21	СтРТС	Тепловая сеть от ТК403 до поликлиники №6 пр.Ленина,30г	ЦО	2d 100	32	Кв.от ТК403, ТМ-1	
22	СтРТС	Тепловая сеть от УТ1 до ж/д ул. Элеваторная,45	ЦО	2d 150	27	Кв. Фабри, ТМ-7	
			ЦО	2d 70	35		
23	СтРТС	Тепловая сеть от ТК21-12 до ТК21-14 ПМК510 ул.Элеваторная	ЦО	2d 100	80	ЦТП-21, ТМ-2	
24	СтРТС	Тепловая сеть от ТК338 до детской стоматологии ул.Сакко и Ванцетти,73.	ЦО	2d 100	10	Кв.от ТК338, ТМ-3	
25	СтРТС	Тепловая сеть от 200ТК15 до ГЭУ2 ул.Одесская, 4	ЦО	2d 80	2	Кв.200, ТМ-2	
26	СтРТС	Тепловая сеть после ИТП ГСУ СОССЗН РБ СтПНИ ДО ж/д ул.Геологическая,2а	ЦО	2d 100	45	ЦТП-34, ТМ-1	
			ГВС	d 70	22,5		
27	СтРТС	Тепловая сеть от ТК925 до ИП Герасимов ул.Космонавтов,5	ЦО	2d 200	376	Кв.от ТК925, ТМ-9	
			ЦО	2d 150	50		
28	СтРТС	Тепловая сеть от ТК1-23 до ул.Баумана, 2	ЦО	2d 100	111	МК 1	
29	СтРТС	Тепловая сеть от 200УТ-12 до административного здания МВД пр.Ленина,5	ЦО	2d 70	78	Кв.200, ТМ-1	
30	СтРТС	Тепловая сеть от 200ТК-8 до гаражных боксов и здания МВД пр.Ленина,7 второй ввод	ЦО	2d 50	48	Кв.200, ТМ-1	
31	СтРТС	Тепловая сеть от отсекающих задвижек на здание МРЭО ГИБДД до здания МРЭО ГИБДД ул.Западная,4	ЦО	2d 50	54	Кв.Западный, ТМ-2	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

№ п/п	РТС	Адрес	Наименование сети	Уточненная характеристика по- сле проведения обследования		Привязка к ЦТП, кв.,ТМ	Основание
				Диаметр, мм	Протяжённость, п.м.		
32	СтРТС	Тепловая сеть от ТК107а до гаража ГИБДД и комплекса зданий ул.Геологическая,2,2б, 2д	ЦО	2d 100	61	Кв.ОГИБДД, ТМ- 1	
			ЦО	2d 80	80		
			ЦО	2d 70	16,5		
			ЦО	2d 50	25		
33	СтРТС	Тепловая сеть от ТК107а до комплекса зданий МВД ул. Геологическая, 2а,2в ,2г	ЦО	2d 100	43	Кв.ОГИБДД, ТМ- 1	
			ЦО	2d 80	83		
			ЦО	2d 70	171,5		
			ЦО	2d 50	464		
34	СтРТС	Тепловая сеть от ТК 5-8 до здания пр. Октября, 59а	ЦО	2d 50	27	ЦТП-5, ТМ-6	
			ГВС	d 25	13,5		
35	СтРТС	Тепломагистраль ТМ-9 от ТК929 до ТК1201	ЦО	2d 300	424	ТМ 9	
36	СтРТС	Тепловая сеть от ТК38-1 до здания архива Росреестра ул.7 Ноября, 1	ЦО	2d 50	22	ЦТП-38, ТМ-11	
37	СтРТС	Тепловая сеть от 22ТК5 до 24ТК16 (22ТК7) у ж/д ул.Химиков,18	ЦО	2d 80	48	Кв.22, ТМ-5	
38	СтРТС	Тепловая сеть от ТК36-26 до ж/д ул.Юрматинская, 1б	ЦО	2d 100	24,5	ЦТП-36, ТМ-10	
			ГВС	d 80, d 70	24,5		
39	СтРТС	Тепловая сеть от М4БТК-5 до детского сада №31 ул. Ар- тема, 82	ЦО	2d 70	28	м-н 4б, ТМ-14	
40	СтРТС	Тепловая сеть от М4БТК-4 до ж/д ул. Строителей ,20	ЦО	2d 100	18,5	м-н 4б, ТМ-14	
					5050,38		

Перечень бесхозяйных сетей, переданный АО «СРТС» на начало 2022 года, приведен в таблице 13.3. Общая протяженность бесхозяйных сетей составляет 2 447 м в однострубно́м исчислении. Выявляемые бесхозные тепловые сети, которые имеют непосредственное присоединение к тепловым сетям АО «СРТС» принимаются на баланс АО «СРТС». Распоряжение администрация городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан от 14.04.2021 года № 982.

Таблица 13.4– Перечень бесхозяйных тепловых сетей, преданных в эксплуатацию АО «СРТС» в 2021 году.

№ п/п	Тип участка	Тепло-носитель	Назначение	Наименование участка тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Направление				Длина в одно-трубном исчислении, м	Способ прокладки, изоляция
						Подающий		Обратный			
						2Дн (мм)	2Ду (мм)	2Дн (мм)	2Ду (мм)		
1	распределительный	вода	Отопление	от ул.И.Насыри 17 до ГЭУ ,ул.И.Насыри 19	1960	76	70	76	70	12	Канал,Минвата 125
2	распределительный	вода	Отопление	от ГЭУ до ул.И.Насыри 19 ,ул.И.Насыри 19	1960	76	70	76	70	30	Техподполье,Минвата 125
3	распределительный	вода	Отопление	от ГЭУ до ул.И.Насыри 17 ,ул.И.Насыри 17	1960	108	100	108	100	52	Техподполье,Минвата 125
4	распределительный	вода	Отопление	от ГЭУ до ул.И.Насыри 17 ,ул.И.Насыри 15	1960	76	70	76	70	60	Канал,Минвата 125
5	распределительный	вода	Отопление	от ж/д ул. Вокзальная 9а до ж/д ул. Вокзальная 9а ,Вокзальная, 9а	2021	108	100	108	100	12	Техподполье,Минвата 125
6	распределительный	вода	Отопление	от ж/д ул. Вокзальная 9а до задвижка Ду70 ,Ресторан Mamounia Lounge	2021	108	100	108	100	332	Эстакада,Минвата 125
7	распределительный	вода	Отопление	от задвижка Ду70 до УТ-5 ,Ресторан Mamounia Lounge	2021	76	70	76	70	19	Эстакада,Минвата 125
8	распределительный	вода	Отопление	от УТ-5 до Церковь "Живая Вера" ,Церковь "Живая Вера"	2021	57	50	57	50	120	Эстакада,Минвата 125
9	распределительный	вода	Отопление	от тк-29-22 до ж/д ул. Полевая 23 ,ж/д ул. Полевая 23	2020	89	80	89	80	86	Канал,Минвата 125
10	распределительный	вода	Отопление	от ЦТП56 до до ж/д Худ-на 101б ,ул.Худайбердина 101б	1985	108	100	108	100	142	Канал,Минвата 125
11	распределительный	вода	Отопление	от по ж/д Худ-на 101б до ТК-1 ,ул.Худайбердина 101б	1985	108	100	108	100	89	Техподполье,Минвата 125
12	распределительный	вода	Отопление	от ТК-1 до ж/д Худ-на 101б в сторону ж/д Худ-на 103 ,ул.Худайбердина 103	1985	108	100	108	100	164	Техподполье,Минвата 125
13	распределительный	вода	Отопление	от ТК-1 до ж/д Худ-на 101б в сторону ж/д Худ-на 103 ,ул.Худайбердина 103	1985	76	70	76	70	12	Техподполье,Минвата 125
14	распределительный	вода	Отопление	от ж/д Худ-на 101б до от ж/д Худ-на 101а ,ул.Худайбердина 101а,101б	1985	57	50	57	50	75,4	Канал,Минвата 125
15	распределительный	вода	Отопление	от ТК-1 до до ж/д Худ-на 101 ,ул.Худайбердина 101	1985	76	70	76	70	60	Канал,Минвата 125
16	распределительный	вода	Отопление	от ж/д Худ-на 101б до до ж/д Худ-на 103 ,ул.Худайбердина 103	2021	76	70	76	70	140	Канал,Минвата 125
17	распределительный	вода	Отопление	от ТК2 до радиоузла ул. Худайбердина, 105	1985	57	50	57	50	40	Канал,Минвата 125

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

№ п/п	Тип участка	Тепло- носи- тель	Назначение	Наименование участка тепловой сети	Год ввода в эксплуа- тацию	Направление				Длина в одно- трубном исчис- лении, м	Способ прокладки, изоляция
						Подающий		Обратный			
						2Дн (мм)	2Ду (мм)	2Дн (мм)	2Ду (мм)		
18	распреде- лительный	вода	ГВС	от ул.И.Насыри 17 до ГЭУ	1960	57	50	57	50	6	Канал,Минвата 125
19	распреде- лительный	вода	ГВС	от ГЭУ до ул.И.Насыри 19	1960	57	50	57	50	15	Техподпо- лье,Минвата 125
20	распреде- лительный	вода	ГВС	от ГЭУ до ул.И.Насыри 17	1960	45	40	45	40	52	Техподпо- лье,Минвата 125
21	распреде- лительный	вода	ГВС	от ГЭУ до ул.И.Насыри 17	1960	45	40	45	40	60	Канал,Минвата 125
22	распреде- лительный	вода	ГВС	от ж/д ул. Вокзальная 9а до ж/д ул. Вокзальная 9а	2021	108	100	108	100	6	Техподпо- лье,Минвата 125
23	распреде- лительный	вода	ГВС	от ж/д ул. Вокзальная 9а до задвижка Ду70	2021	108	100	108	100	94	Эстакада,Минвата 125
24	распреде- лительный	вода	ГВС	от тк-29-22 до ж/д ул. Полевая 23	2020	89	80	89	80	86	Канал,Минвата 125
25	распреде- лительный	вода	ГВС	от ЦТП56 до ж/д Худ-на 101б	1985	89	80	89	80	142	Канал,Минвата 125
26	распреде- лительный	вода	ГВС	по ж/д Худ-на 101б до ТК-1	1985	89	80	89	80	89	Техподпо- лье,Минвата 125
27	распреде- лительный	вода	ГВС	от ТК-1 - ж/д Худ-на 101б в сторону ж/д Худ-на 103	1985	108	100	108	100	164	Техподпо- лье,Минвата 125
28	распреде- лительный	вода	ГВС	от ТК-1 - ж/д Худ-на 101б в сторону ж/д Худ-на 103	1985	76	70	76	70	12	Техподпо- лье,Минвата 125
29	распреде- лительный	вода	ГВС	от ж/д Худ-на 101б - от ж/д Худ-на 101а	1985	57	50	57	50	75,4	Канал,Минвата 125
30	распреде- лительный	вода	ГВС	от ТК-1 до ж/д Худ-на 101	1985	57	50	57	50	60	Канал,Минвата 125
31	распреде- лительный	вода	ГВС	от ж/д Худ-на 101б до ж/д Худ-на 103	2021	57	50	57	50	140	Канал,Минвата 125

## **14 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА СТЕРЛИТАМАК**

### **14.1 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**

Утвержденная «Генеральная схема газоснабжения и газификации Республики Башкортостан на период до 2030 года» сформирована с целью максимальной синхронизации развития газотранспортных и газораспределительных сетей с использованием имеющихся резервов мощностей, а также выполнения программ газификации районов Башкортостана с сохранением рационального топливно-энергетического баланса. В документе определены мероприятия по развитию систем газоснабжения и газификации. Их проведение позволит осуществить значимые инвестиционные проекты (в области градостроительства, нефтехимии, электроэнергетики, металлургии, сельского хозяйства, деревообрабатывающей промышленности, стройиндустрии и других отраслей), предусмотренные программами социально-экономического развития республики. При полной реализации мероприятий Генеральной схемы уровень газификации Республики Башкортостан достигнет 98,7%. Объемы поставок газа потребителям возрастут на 46%. Будут газифицированы 674 населенных пункта, 656 тысяч квартир и домовладений.

В настоящее время все источники тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в качестве основного вида топлива используют природный газ, и мероприятия по развитию системы газоснабжения в части

обеспечения топливом источников тепловой энергии не планируются.

#### **14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

#### **14.3 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**

При корректировке Генеральной схемы газоснабжения и газификации Республики Башкортостан предлагается учесть перевод ряда потребителей тепловой энергии с централизованного теплоснабжения на индивидуальное обеспечения теплом.

Прогнозные значения расходов топлива на источниках тепловой энергии городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены в разделе 8 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год)». Глава 10. Перспективные топливные балансы» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).

Перечень абонентов, переводимых на индивидуальное теплоснабжение, представлен в документе: «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год)». Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).

**14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации , выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Мероприятия по решениям (вырабатываемым 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, в части перспективных балансов тепловой мощности в схеме теплоснабжения не предусматриваются.

Анализ положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2023 год)». Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).



**14.5 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**

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, отсутствуют.

**14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Схема водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2024 года и на перспективу до 2029 года, утверждена Постановлением главы Администрации городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан от 29 апреля 2014 г. № 1036.

Схемы разработана на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения городского округа, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Целями разработки схемы является развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2029 года, увеличения объёмов оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранения действующей ценовой политики городского округа город Стерлитамак, улучшения работы систем водоснабжения и водоотведения, повышения качества питьевой воды, обеспечения надёжного водоотведения, гарантируемой очистки сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

В схему водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак включены следующие мероприятия пересекающиеся со схемой теплоснабжения - мероприятия по строительству сетей и сооружений для водоснабжения и водоотведения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения, в целях обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей городского округа город Стерлитамак.

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в схеме водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2024 года и на перспективу до 2029 года отсутствуют

#### **14.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

При актуализации схемы водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан необходимо учесть:

- прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии;
- перспективные приросты водопотребление планируемых к строительству новых потребителей, включенных в схему теплоснабжения.

Прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя

ля при передаче тепловой энергии для городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены в разделе 3 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2023 год). Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

## **15 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Существующее состояние теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан 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 разделены на четыре группы. В первую группу включены показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города. Эти показатели и их изменение характеризуют физическую доступность теплоснабжения для потребителей городского округа город Стерлитамак на весь период действия схемы теплоснабжения.

Базовые значения целевых показателей первой группы 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 и теплосетевых предприятий города в части товарного отпуска тепловой энергии.

Данные показатели приведены в таблице 15.1.

Вторая группа индикаторов характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии. Данные показатели приведены в таблицах 15.2-15.4.

Третья группа индикаторов характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия котельных города. Данные показатели приведены в таблицах 15.5-15.9.

Четвертая группа индикаторов характеризует развитие систем теплоснабжения города в части тепловых сетей. Данные показатели приведены в таблицах 15.10-15.12.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 15.1 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Группа 1**

<b>Наименование показателя</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
Площадь жилищного фонда (МКД) и общественно-деловой застройки, тыс. м <sup>2</sup>	8063,2	8105,0	8316,4	8565,7	8838,1	9116,7	9386,9	9665,6	10067,1	10461,0	10820,2	11154,6	11475,0	11752,8
Тепловая нагрузка потребителей жилищного фонда (МКД) и объектов общественно деловой застройки в зонах действия существующих и проектируемых источников, Гкал/ч	862,838	843,43	856,65	874,05	893,81	913,15	930,88	951,11	982,55	1 011,61	1 041,82	1 066,96	1 090,34	1 101,39
Располагаемая тепловая мощность существующих и проектируемых источников, Гкал/ч	3 473	3 473	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472	3 472

**Таблица 15.2 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. СтТЭЦ. Группа 2**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0	1539,0
отборов турбоагрегатов	Гкал/ч	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0
пиковых водяных котлоагрегатов	Гкал/ч	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
редукционных охлаждающих установок (РОУ)	Гкал/ч	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0
УРУТ на выработку электроэнергии	г.у.т/кВт-ч	275,9	275,3	279,8	279,6	279,6	279,6	279,6	279,6	279,6	279,5	279,4	279,3	279,3	279,2
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	127,7	129,1	127,6	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,4	127,4	127,4
УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	302,2	301,4	306,4	306,2	306,2	306,2	306,2	306,2	306,2	306,1	306,0	305,9	305,8	305,7
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	136,2	137,7	136,1	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	136,0	135,9	135,9	135,9
Проектный часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Часовой коэффициент теплофикации по фактической нагрузке	б/р	1,4	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
Часовой коэффициент теплофикации по договорной нагрузке	б/р	1,3	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Число часов использования установленной электрической мощности	час/год	4 520,9	4 870,9	4 503,1	4 586,9	4 587,8	4 589,7	4 591,6	4 592,8	4 593,4	4 619,7	4 664,7	4 709,7	4 754,7	4 794,7
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2 075,1	2 197,4	2 031,6	2 069,3	2 069,7	2 070,6	2 071,4	2 071,9	2 072,3	2 084,0	2 104,3	2 124,6	2 145,0	2 163,0
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 813,0	3 936,1	3 639,1	3 706,7	3 707,4	3 708,9	3 710,4	3 711,4	3 712,1	3 733,0	3 769,3	3 805,8	3 842,2	3 874,4
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	1 446,7	1 558,7	1 441,0	1 467,8	1 468,1	1 468,7	1 469,3	1 469,7	1 469,9	1 478,3	1 492,7	1 507,1	1 521,5	1 534,3
в теплофикационном режиме	тыс. МВт*ч	992,8	1 049,5	970,3	988,3	988,5	988,9	989,4	989,6	989,8	995,4	1 005,1	1 014,8	1 024,5	1 033,1
в конденсационном режиме	тыс. МВт*ч	453,9	509,2	470,7	479,5	479,6	479,8	480,0	480,1	480,2	482,9	487,6	492,3	497,0	501,2
Доля электроэнергии выработанной ПТУ в теплофикационном режиме	%	68,63	67,33	67,34	67,33	67,33	67,33	67,34	67,33	67,34	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33
Расход электроэнергии на собственные нужды всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	124,3	132,7	122,7	125,0	125,0	125,1	125,1	125,2	125,2	125,9	127,1	128,3	129,6	130,7
на отпуск тепла	тыс. МВт*ч	58,7	62,2	57,5	58,5	58,5	58,6	58,6	58,6	58,6	59,0	59,5	60,1	60,7	61,2
на выработку электроэнергии	тыс. МВт*ч	65,5	70,6	65,2	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,6	66,9	67,6	68,2	68,9	69,5
Отпуск электроэнергии с коллекторов	тыс. МВт*ч	1322,4	1426,0	1318,3	1342,8	1343,1	1343,6	1344,2	1344,5	1344,7	1352,4	1365,6	1378,8	1391,9	1403,6

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	3193,6	3381,8	3126,6	3184,7	3185,3	3186,6	3187,9	3188,7	3189,3	3207,3	3238,5	3269,8	3301,1	3328,8
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	199,5	211,3	195,4	199,0	199,0	199,1	199,2	199,2	199,3	200,4	202,3	204,3	206,3	208,0
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	2994,1	3170,5	2931,2	2985,7	2986,3	2987,5	2988,7	2989,5	2990,0	3006,9	3036,2	3065,5	3094,8	3120,8
с горячей водой	тыс. Гкал	773,0	749,6	807,1	861,6	862,2	863,4	864,6	865,4	865,9	882,8	912,1	941,4	970,7	996,7
с паром	тыс. Гкал	2221,1	2420,9	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1	2124,1
Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	3,8	3,0	4,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	2 221,8	2 421,7	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0	2 125,0
с горячей водой	тыс. Гкал	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
с паром	тыс. Гкал	2 221,1	1 929,3	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1	2 124,1
Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС"	тыс. Гкал	768,5	745,8	802,1	857,7	858,3	859,5	860,7	861,5	862,0	878,9	908,2	937,5	966,8	992,8
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	127,1	143,4	165,5	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	106,8	109,2	111,7	114,2	116,2
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	640,8	601,8	635,9	639,0	639,6	640,9	642,1	642,8	643,3	671,6	698,4	725,2	752,1	776,1
Расход условного топлива, в т.ч.	тыс. т.у.т	806,8	865,5	802,2	816,6	816,7	817,1	817,4	817,6	817,7	822,2	830	837,7	845,5	852,4
на выработку электроэнергии	тыс. т.у.т	399,1	429,1	403,2	410,4	410,5	410,7	410,8	410,9	411	413,2	417,1	421	424,9	428,4
на отпуск тепловой энергии	тыс. т.у.т	407,7	436,5	399	406,2	406,2	406,4	406,6	406,7	406,7	409	412,8	416,7	420,5	424
Расход природного газа	тыс. т.у.т	796,7	865,4	802,1	816,5	816,6	817,0	817,3	817,5	817,6	822,1	829,9	837,6	845,4	852,3
Расход мазута	тыс. т.у.т	10,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Расход природного газа	млн.м3	682,1	740,9	686,7	699,0	699,1	699,5	699,7	699,9	700,0	703,8	710,5	717,1	723,8	729,7
Расход мазута	тыс.т	7,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент использования теплоты топлива (по отпуску)	б/р	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,73

**Таблица 15.3 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Н-СтТЭЦ. Группа 2**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2	1 511,2
отборов турбоагрегатов	Гкал/ч	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0
пиковых водяных котлоагрегатов	Гкал/ч	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
редукционных охлаждающих установок (РОУ)	Гкал/ч	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2	624,2
УРУТ на выработку электроэнергии	г.у.т/кВт-ч	263,8	275,7	277,4	277,5	277,4	277,4	277,1	276,8	276,6	276,5	276,2	275,9	275,6	275,4
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	124,8	127,3	126,5	126,6	126,6	126,5	126,4	126,3	126,2	126,2	126,0	126,0	125,8	125,7
УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	287,1	299,5	301,3	301,3	301,3	301,2	301,0	300,8	300,7	300,6	300,4	300,2	300,0	299,9
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	132,8	135,5	134,7	134,7	134,7	134,6	134,5	134,4	134,4	134,3	134,2	134,0	133,9	133,9
Проектный часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Часовой коэффициент теплофикации по фактической нагрузке	б/р	1,33	1,06	1,04	1,10	1,08	1,06	1,04	1,01	0,99	0,97	0,94	0,92	0,90	0,89
Часовой коэффициент теплофикации по договорной нагрузке	б/р	0,92	0,93	0,92	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,82	0,81
Число часов использования установленной электрической мощности	час/год	5 032	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606	5 606
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1 485	1 489	1 470	1 466	1 469	1 476	1 488	1 501	1 512	1 521	1 535	1 550	1 564	1 575
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 689	3 631	3 585	3 576	3 582	3 599	3 630	3 662	3 687	3 710	3 744	3 781	3 814	3 841
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	1 283,2	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5	1 429,5
в теплофикационном режиме	тыс. МВт*ч	751,7	738,2	729,0	727,1	728,3	731,7	738,1	744,6	749,6	754,3	761,3	768,9	775,4	780,9
в конденсационном режиме	тыс. МВт*ч	531,5	691,3	700,5	702,4	701,2	697,7	691,4	684,9	679,8	675,2	668,2	660,6	654,1	648,6
Доля электроэнергии выработанной ПТУ в теплофикационном режиме	%	58,6	51,6	51,0	50,9	50,9	51,2	51,6	52,1	52,4	52,8	53,3	53,8	54,2	54,6
Расход электроэнергии на собственные нужды всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	102,6	113,6	113,0	112,9	113,0	113,2	113,6	114,0	114,4	114,7	115,1	115,6	116,0	116,4
на отпуск тепла	тыс. МВт*ч	42,8	48,3	47,7	47,6	47,7	47,9	48,3	48,7	49,1	49,4	49,8	50,3	50,8	51,1
на выработку электроэнергии	тыс. МВт*ч	59,8	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск электроэнергии с коллекторов	тыс. МВт*ч	1 180,6	1 315,9	1 316,5	1 316,6	1 316,5	1 316,3	1 315,9	1 315,5	1 315,1	1 314,8	1 314,4	1 313,9	1 313,5	1 313,1
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	<sup>2</sup> 243,60	2 249,5	2 221,3	2 215,7	2 219,4	2 229,8	2 249,1	2 268,8	2 284,4	2 298,4	2 319,9	2 342,9	2 362,9	2 379,5
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	135,7	136,0	134,3	134,0	134,2	134,9	136,0	137,2	138,2	139,0	140,3	141,7	142,9	143,9
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	<sup>2</sup> 107,90	2 113,5	2 087,0	2 081,7	2 085,2	2 095,0	2 113,1	2 131,6	2 146,2	2 159,4	2 179,6	2 201,2	2 220,0	2 235,6
с горячей водой	тыс. Гкал	1 066,2	1 082,3	1 087,0	1 081,7	1 085,2	1 095,0	1 113,1	1 131,6	1 146,2	1 159,4	1 179,6	1 201,2	1 220,0	1 235,6
с паром	тыс. Гкал	1 041,7	1 031,2	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0
Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,2	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	1 042,7	1 032,3	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5	1 000,5
с горячей водой	тыс. Гкал	1,0	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
с паром	тыс. Гкал	1 041,7	1 031,2	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0
Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС"	тыс. Гкал	1 061,0	1 076,7	1 082,1	1 076,7	1 080,2	1 090,0	1 108,1	1 126,6	1 141,2	1 154,4	1 174,6	1 196,2	1 215,0	1 230,6
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	199,8	194,6	159,6	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	166,2	157,6	157,8	158,2	158,1	157,6
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	860,9	881,6	922,0	910,1	913,5	923,3	941,4	960,0	974,5	996,4	1 016,4	1 037,6	1 056,4	1 072,6
Расход условного топлива, в т.ч.	тыс.т.у.т	618,5	680,4	677,7	677,2	677,5	678,5	680,4	682,3	683,8	685,2	687,2	689,5	691,4	693
на выработку электроэнергии	тыс.т.у.т	338,5	394,1	396,6	396,7	396,6	396,5	396,1	395,7	395,4	395,2	394,8	394,4	394	393,7
на отпуск тепловой энергии	тыс.т.у.т	279,9	286,4	281,1	280,4	280,9	282,1	284,3	286,6	288,3	290	292,4	295,1	297,3	299,2
Расход природного газа	тыс.т.у.т	613,8	680,3	677,6	677,1	677,4	678,4	680,3	682,2	683,7	685,1	687,1	689,4	691,3	692,9
Расход мазута	тыс.т.у.т	4,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Расход природного газа	млн.м3	525,5	583,8	581,4	581,0	581,2	582,1	583,7	585,4	586,6	587,8	589,6	591,5	593,2	594,5
Расход мазута	тыс.т	3,5	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,72	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 15.4 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. ООО «БГК». Группа 2**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0	575,0
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2	3 050,2
отборов турбоагрегатов	Гкал/ч	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0	1 401,0
пиковых водяных котлоагрегатов	Гкал/ч	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
редукционных охлаждающих установок (РОУ)	Гкал/ч	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2	1 149,2
УРУТ на выработку электроэнергии	г.у.т/кВт-ч	270,2	275,5	278,6	278,6	278,5	278,5	278,4	278,2	278,1	278,0	277,8	277,7	277,5	277,4
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	126,5	128,4	127,2	127,1	127,1	127,1	127,1	127,0	127,0	127,0	126,9	126,8	126,7	126,7
УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	294,7	300,2	303,6	303,5	303,5	303,5	303,3	303,2	303,2	303,1	303,0	302,8	302,7	302,6
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг.у.т/Гкал	134,8	136,8	135,5	135,5	135,5	135,5	135,4	135,4	135,3	135,3	135,2	135,2	135,1	135,0
Проектный часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Часовой коэффициент теплофикации по фактической нагрузке	б/р	1,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Часовой коэффициент теплофикации по договорной нагрузке	б/р	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Число часов использования установленной электрической мощности	час/год	4 748	5 197	4 992	5 039	5 039	5 040	5 041	5 042	5 042	5 057	5 082	5 107	5 132	5 154
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	1 783	1 846	1 753	1 771	1 772	1 776	1 783	1 789	1 795	1 805	1 822	1 840	1 857	1 871
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 761	3 831	3 638	3 674	3 677	3 685	3 699	3 713	3 724	3 746	3 782	3 818	3 853	3 883
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	2 729,9	2 988,2	2 870,5	2 897,3	2 897,6	2 898,2	2 898,8	2 899,2	2 899,4	2 907,8	2 922,2	2 936,6	2 951,0	2 963,8
в теплофикационном режиме	тыс. МВт*ч	1 744,5	1 787,7	1 699,3	1 715,4	1 716,8	1 720,6	1 727,5	1 734,2	1 739,4	1 749,7	1 766,4	1 783,7	1 799,9	1 814,0
в конденсационном режиме	тыс. МВт*ч	985,4	1 200,5	1 171,2	1 181,9	1 180,8	1 177,5	1 171,4	1 165,0	1 160,0	1 158,1	1 155,8	1 152,9	1 151,1	1 149,8
Доля электроэнергии выработанной ПТУ в теплофикационном режиме	%	63,9	59,8	59,2	59,2	59,2	59,4	59,6	59,8	60,0	60,2	60,4	60,7	61,0	61,2
Расход электроэнергии на собственные нужды всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	226,9	246,3	235,7	237,9	238,0	238,3	238,7	239,2	239,5	240,5	242,2	244,0	245,6	247,1
на отпуск тепла	тыс. МВт*ч	101,5	110,5	105,2	106,1	106,2	106,5	106,9	107,4	107,7	108,3	109,4	110,4	111,4	112,3
на выработку электроэнергии	тыс. МВт*ч	125,3	135,9	130,5	131,7	131,8	131,8	131,8	131,8	131,8	132,2	132,9	133,5	134,2	134,8

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск электроэнергии с коллекторов	тыс. МВт*ч	2 503,0	2 741,9	2 634,8	2 659,4	2 659,6	2 659,9	2 660,1	2 660,0	2 659,9	2 667,3	2 680,0	2 692,6	2 705,4	2 716,7
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	5 437,2	5 631,3	5 347,9	5 400,4	5 404,7	5 416,4	5 437,0	5 457,5	5 473,7	5 505,7	5 558,4	5 612,7	5 664,0	5 708,3
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	335,2	347,3	329,7	333,0	333,2	334,0	335,2	336,4	337,5	339,4	342,6	346,0	349,2	351,9
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	5 102,0	5 284,0	5 018,2	5 067,4	5 071,5	5 082,5	5 101,8	5 121,1	5 136,2	5 166,3	5 215,8	5 266,7	5 314,8	5 356,4
с горячей водой	тыс. Гкал	1 839,2	1 831,9	1 894,1	1 943,3	1 947,4	1 958,4	1 977,7	1 997,0	2 012,1	2 042,2	2 091,7	2 142,6	2 190,7	2 232,3
с паром	тыс. Гкал	3 262,8	3 452,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1
Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	8,0	7,5	8,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	3 264,5	3 454,0	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5	3 125,5
с горячей водой	тыс. Гкал	1,7	2,0	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
с паром	тыс. Гкал	3 262,8	2 960,5	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1	3 124,1
Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС"	тыс. Гкал	1 829,5	1 822,5	1 884,2	1 934,4	1 938,5	1 949,5	1 968,8	1 988,1	2 003,2	2 033,3	2 082,8	2 133,7	2 181,8	2 223,4
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,9	1,1	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	326,9	338,0	325,1	284,3	284,3	284,3	284,3	284,3	284,3	264,4	267,0	269,9	272,3	273,8
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	1 501,7	1 483,4	1 557,9	1 549,1	1 553,1	1 564,2	1 583,5	1 602,8	1 617,8	1 668,0	1 714,8	1 762,8	1 808,5	1 848,7
Расход условного топлива, в т.ч.	тыс.т.у.т	1 425,3	1 545,9	1 479,9	1 493,8	1 494,2	1 495,6	1 497,8	1 499,9	1 501,5	1 507,4	1 517,2	1 527,2	1 536,9	1 545,4
на выработку электроэнергии	тыс.т.у.т	737,6	823,2	799,8	807,1	807,1	807,2	806,9	806,6	806,4	808,4	811,9	815,4	818,9	822,1
на выработку тепловой энергии	тыс.т.у.т	687,6	722,9	680,1	686,6	687,1	688,5	690,9	693,3	695,0	699,0	705,2	711,8	717,8	723,2
Расход природного газа	тыс.т.у.т	1 410,5	1 545,7	1 479,7	1 493,6	1 494,0	1 495,4	1 497,6	1 499,7	1 501,3	1 507,2	1 517,0	1 527,0	1 536,7	1 545,2
Расход мазута	тыс.т.у.т	14,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Расход природного газа	млн.м3	1 207,6	1 324,7	1 268,1	1 280,0	1 280,4	1 281,6	1 283,4	1 285,2	1 286,6	1 291,7	1 300,1	1 308,6	1 316,9	1 324,2
Расход мазута	тыс.т	11,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,73	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 15.5 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). КЦ-7 ООО «БашРТС». Группа 3**

Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6	387,6
Потери установленной тепловой мощности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	22,6	19,1	19,1	19,3	19,6	19,8	19,9	20,1	20,2	20,2	20,3	20,3	20,2	20,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	69,37	79,69	82,53	88,72	96,21	102,45	108,68	113,58	117,82	119,13	121,01	121,01	121,01	121,01
Присоединенная договорная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	12,93	12,30	12,77	13,53	14,62	15,45	16,07	16,66	17,23	17,44	17,77	17,77	17,77	17,77
Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	82,30	88,71	92,12	99,28	108,11	115,39	122,45	128,11	133,06	134,62	136,89	136,89	136,89	136,89
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по договорной нагрузке	Гкал/ч	204,96	214,67	211,27	204,13	195,31	188,06	181,01	175,38	170,45	168,90	166,65	166,67	166,68	166,70
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по фактической нагрузке	Гкал/ч	244,75	236,99	233,58	226,42	217,59	210,31	203,25	197,59	192,64	191,08	188,81	188,81	188,81	188,81
Средневзвешенный срок службы	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./ Гкал	149,39	147,99	159,49	159,29	159,45	159,48	159,48	159,44	159,29	159,42	159,42	159,42	159,42	159,42
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./ Гкал	152,96	150,70	163,35	163,11	163,30	163,34	163,32	163,26	163,11	163,28	163,28	163,28	163,28	163,28
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	24,2	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	35,5	34,8	34,1	33,4	32,8	32,1	31,5	30,8	30,2	29,6	29	28,5	27,9	27,3
Затраты тепла на собственные нужды котельной	тыс. Гкал	5,1	4,068	5,6	6,9	7	7,3	7,6	7,9	8	8,1	8,2	8,2	8,2	8,2
Отпуск тепла с коллекторов	тыс. Гкал	213,5	222,4	231,4	286,9	290,9	301,2	317,2	326,5	331,1	334,4	339,3	339,3	339,3	339,3
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	40,9	47,7	38,3	99,04	99,04	99,04	99,04	99,04	99,04	100,1	101,5	101,5	101,5	101,5
Потребление топлива	тыс. т у.т.	32,7	33,5	37,8	46,8	47,5	49,2	51,8	53,3	54	54,6	55,4	55,4	55,4	55,4
Потребление воды всего, в т.ч.	тыс. м³	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1
на подпитку тепловой сети	тыс. м³	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	5 158,8	4 895,1	5 093,9	6 316,2	6 403,3	6 630,6	6 981,9	7 186,9	7 287,8	7 361,3	7 469,2	7 469,2	7 469,2	7 469,2
Число часов использования установленной тепловой мощности	ч	666	584	611	758	769	796	838	863	875	884	897	897	897	897

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

**Таблица 15.6 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Малые котельные ООО «БашРТС». Группа 3**

Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>МК-1</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,020	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Потери мощности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,540	0,611	0,611	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,740	2,659	2,659	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,170	0,213	0,213	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч														
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,690	1,641	1,641	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623
Средневзвешенный срок службы	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,61	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54	152,54
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	153,64	153,62	153,99	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	24,80	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60
Выработка тепловой энергии	Гкал	7 450	7 386	7 636	7 438	7 438	7 438	7 438	7 438	7 438	7 438	7 438	7 438	7 438	7 438
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	52	52	72	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	7 398	7 334	7 564	7 368	7 368	7 368	7 368	7 368	7 368	7 368	7 368	7 368	7 368	7 368
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 222	1 560	1 344	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590	1 590
Полезный отпуск	Гкал	6 176	5 774	6 220	5 778	5 778	5 778	5 778	5 778	5 778	5 778	5 778	5 778	5 778	5 778
Потребление топлива	т у.т.	1 137	1 127	1 165	1 135	1 135	1 135	1 135	1 135	1 135	1 135	1 135	1 135	1 135	1 135
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	805	670	693	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
на подпитку тепловой сети	м³	764	624	644	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	184	179	185	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Число часов использования установленной тепловой мощности	ч	1 444	1 431	1 480	1 442	1 442	1 442	1 442	1 442	1 442	1 442	1 442	1 442	1 442	1 442

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изме- рения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>МК-2</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,120	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
Потери модности в тепловых сетях	Гкал/ч	1,610	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361	1,361
Присоединенная тепловая нагрузка на отопле- ние	Гкал/ч	4,490	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,320	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136
Присоединенная тепловая нагрузка в паре															
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	3,460	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813	3,813
Средневзвешенный срок службы	лет	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,89	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27	174,27
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	176,51	176,87	177,75	177,77	177,77	177,77	177,77	177,77	177,77	177,77	177,77	177,77	177,77	177,77
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	25,71	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Выработка тепловой энергии	Гкал	14 830	14 967	15 660	14 977	14 977	14 977	14 977	14 977	14 977	14 977	14 977	14 977	14 977	14 977
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	218	220	307	295	295	295	295	295	295	295	295	295	295	295
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	14 612	14 747	15 353	14 682	14 682	14 682	14 682	14 682	14 682	14 682	14 682	14 682	14 682	14 682
Потери в тепловых сетях	Гкал	3 326	4 289	7 015	6 807	6 807	6 807	6 807	6 807	6 807	6 807	6 807	6 807	6 807	6 807
Полезный отпуск	Гкал	11 286	10 458	8 338	7 875	7 875	7 875	7 875	7 875	7 875	7 875	7 875	7 875	7 875	7 875
Потребление топлива	т у.т.	2 579	2 608	2 729	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610	2 610
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	142	115	120	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
на подпитку тепловой сети	м³	24	24	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	376	337	351	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
Число часов использования установленной теп- ловой мощности	ч	1 483	1 497	1 566	1 498	1 498	1 498	1 498	1 498	1 498	1 498	1 498	1 498	1 498	1 498
<b>МК-3</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изме- рения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,002	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери модности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,040	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Присоединенная тепловая нагрузка на отопле- ние	Гкал/ч	0,440	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,060	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч														
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,750	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661
Средневзвешенный срок службы	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	151,12	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71	151,71
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,08	152,82	153,20	153,21	153,21	153,21	153,21	153,21	153,21	153,21	153,21	153,21	153,21	153,21
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	31,50	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Выработка тепловой энергии	Гкал	636	825	680	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734	734
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	631	819	673	727	727	727	727	727	727	727	727	727	727	727
Потери в тепловых сетях	Гкал	36	201	498	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Полезный отпуск	Гкал	595	618	175	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607
Потребление топлива	т у.т.	96	125	103	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	23	49	40	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
на подпитку тепловой сети	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	20	20	16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Число часов использования установленной теп- ловой мощности	ч	492	640	527	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569	569
<b>МК-4</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери модности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изме- рения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Присоединенная тепловая нагрузка на отопле- ние	Гкал/ч														
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч														
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,14	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Средневзвешенный срок службы	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	179,13	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	179,13	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93	167,93
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	207,6	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87	26,87
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выработка тепловой энергии	Гкал	16	15	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	16	15	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Потери в тепловых сетях	Гкал	6	15	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Полезный отпуск	Гкал	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	2,9	2,5	2,9	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	329	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
на подпитку тепловой сети	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	3,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Число часов использования установленной теп- ловой мощности	ч	25	23	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
<b>МК-7</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,170	1,170	1,170	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,170	1,170	1,170	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери модности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,040	0,033	0,033	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Присоединенная тепловая нагрузка на отопле- ние	Гкал/ч	0,080	0,080	0,080	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0	0,000	0,000	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изме- рения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч														
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,05	1,057	1,057	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Средневзвешенный срок службы	лет	49	50	51	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	167,29	166,65		153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	168,86	166,65		153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	45,70	41,17	41,17	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Выработка тепловой энергии	Гкал	214	234	220	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	214	234	220	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
Потери в тепловых сетях	Гкал	79	95	75	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
Полезный отпуск	Гкал	135	139	145	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
Потребление топлива	т у.т.	36,1	39,0	36,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	68	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
на подпитку тепловой сети	м³	47	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	9,8	9,6	9,1	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Число часов использования установленной тепловой мощности	ч	185	200	188	879	879	879	879	879	879	879	879	879	879	879
<b>МК-8</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,09	0,016								0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Потери мощности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,14	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Присоединенная тепловая нагрузка на отопле- ние	Гкал/ч										0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч														
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	0,63	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,44	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
Средневзвешенный срок службы	лет	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изме- рения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	170,29	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14	170,14
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	170,29	172,29	173,02	173,04	173,04	173,04	173,04	173,04	173,04	173,04	173,04	173,04	173,04	173,04
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	196,3	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выработка тепловой энергии	Гкал	50	80	67	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	49	79	66	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Потери в тепловых сетях	Гкал	31	79	66	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Полезный отпуск	Гкал	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	8,3	13,6	11,4	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	76	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
на подпитку тепловой сети	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	10	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Число часов использования установленной тепловой мощности	ч	38	62	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
<b>МК-10</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,001	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Потери модности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,04	0,039								0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на отопле- ние	Гкал/ч	0,14	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч														
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч														
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,99	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982	0,982
Средневзвешенный срок службы	лет	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,67	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25	165,25
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	175,01	166,79	167,32	167,33	167,33	167,33	167,33	167,33	167,33	167,33	167,33	167,33	167,33	167,33
Удельный расход электроэнергии на отпущенную	кВт-ч/Гкал	18,7	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. изме- рения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
тепловую энергию															
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Выработка тепловой энергии	Гкал	393	433	407	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	389	429	402	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411
Потери в тепловых сетях	Гкал	58	123	59	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Полезный отпуск	Гкал	331	306	343	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
Потребление топлива	т у.т.	68,1	71,6	67,3	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8
Потребление воды всего, в т.ч.	м <sup>3</sup>	24	26	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
на подпитку тепловой сети	м <sup>3</sup>	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	7,3	6,8	6,4	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Число часов использования установленной тепловой мощности	ч	335	370	348	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356
<b>МК-14</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Потери модности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,36	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235
Присоединенная тепловая нагрузка на отопле- ние	Гкал/ч	0,86	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,07	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
Присоединенная тепловая нагрузка в паре															
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,47	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
Средневзвешенный срок службы	лет	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	163,47	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10	163,10
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,05	164,51	164,99	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	19,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка тепловой энергии	Гкал	2 721	2 796	2 745	2 771	2 771	2 771	2 771	2 771	2 771	2 771	2 771	2 771	2 771	2 771
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	23	24	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	2 698	2 772	2 714	2 739	2 739	2 739	2 739	2 739	2 739	2 739	2 739	2 739	2 739	2 739
Потери в тепловых сетях	Гкал	598	744	614	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673	673
Полезный отпуск	Гкал	2 100	2 028	2 100	2 066	2 066	2 066	2 066	2 066	2 066	2 066	2 066	2 066	2 066	2 066
Потребление топлива	т у.т.	445	456	448	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452
Потребление воды всего, в т.ч.	м <sup>3</sup>	241	420	412	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416
на подпитку тепловой сети	м <sup>3</sup>	131	282	276	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	52,3	51,0	49,9	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Число часов использования установленной тепловой мощности	час	1 548	1 589	1 560	1 574	1 574	1 574	1 574	1 574	1 574	1 574	1 574	1 574	1 574	1 574

**Таблица 15.7 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). По всем малым котельным ООО «БашРТС». Группа 3**

Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	22,50	22,50	22,50	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	22,50	22,50	22,50	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Потери мощности в тепловых сетях	Гкал/ч	2,86	2,54	2,50	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	8,75	8,68	8,68	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	9,41	9,41	9,41	9,41	9,41
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,62	0,46	0,46	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	8,99	9,53	9,53	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
Средневзвешенный срок службы	лет	32	33	34	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,2	166,2	166,3	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	168,12	168,1	168,9	168,7	168,7	168,7	168,7	168,7	168,7	168,7	168,7	168,7	168,7	168,7
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	25,4	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м <sup>3</sup> /Гкал	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Выработка тепловой энергии	Гкал	26 310	26 736	27 432	26 645	26 645	26 645	26 645	26 645	26 645	26 645	26 645	26 645	26 645	26 645
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	303	307	423	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	26 007	26 429	27 009	26 234	26 234	26 234	26 234	26 234	26 234	26 234	26 234	26 234	26 234	26 234
Потери в тепловых сетях	Гкал	5 356	7 106	9 688	9 463	9 463	9 463	9 463	9 463	9 463	9 463	9 463	9 463	9 463	9 463
Полезный отпуск		20 651	19 323	17 321	16 771	16 771	16 771	16 771	16 771	16 771	16 771	16 771	16 771	16 771	16 771
Потребление топлива	т у.т.	4 372	4 443	4 563	4 425	4 425	4 425	4 425	4 425	4 425	4 425	4 425	4 425	4 425	4 425
Потребление воды всего, в т.ч.	м <sup>3</sup>	1 708	1 565	1 575	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560
на подпитку тепловой сети	м <sup>3</sup>	977	957	971	956	956	956	956	956	956	956	956	956	956	956
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	661	605	619	596	596	596	596	596	596	596	596	596	596	596
Число часов использования установленной тепловой мощности	час	1 170	1 188	1 219	1 234	1 234	1 234	1 234	1 234	1 234	1 234	1 234	1 234	1 234	1 234

**Таблица 15.8 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Малая котельная АО «СРТС». Группа 3**

Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,68	0,68	0,71	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,78	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	5,7	5,70	5,70	6,14	6,14	6,14	6,14	6,14	6,65	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	2,34	2,34	2,34	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,52	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
Присоединенная тепловая нагрузка в паре															
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,23	3,92	3,92	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	2,99	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
Средневзвешенный срок службы	лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,60	155,70	155,81	155,92	156,02	156,13	156,23	156,34	156,45	156,56	156,66	156,77	156,88	156,99
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,65	156,75	156,84	156,95	157,06	157,15	157,26	157,37	157,45	157,53	157,64	157,75	157,86	157,97
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	103	107	110	110	110	115	115	115	124	136	136	136	136	136
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	15 148	15 925	16 546	16 546	16 546	17 583	17 583	17 583	19 378	21 771	21 771	21 771	21 771	21 771
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 182	1 205	1 224	1 224	1 224	1 255	1 255	1 255	1 309	1 381	1 381	1 381	1 381	1 381
Потребление топлива	тыс. т у.т.	2 373	2 496	2 595	2 597	2 599	2 763	2 765	2 767	3 051	3 430	3 432	3 434	3 437	3 439
Потребление воды всего	м³	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337
на подпитку тепловой сети	м³	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	337	354	368	368	368	391	391	391	431	484	484	484	484	484
Число часов использования установленной тепловой мощности	час	1 173	1 233	1 281	1 281	1 281	1 361	1 361	1 361	1 500	1 685	1 685	1 685	1 685	1 685

**Таблица 15.9 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Все котельные централизованного теплоснабжения г. Стерлитамак. Группа 3**

Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	423,10	423,10	423,10	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	423,10	423,10	423,10	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19	422,19
Потери установленной тепловой мощности	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	4,39	4,38	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	26,14	22,27	22,34	22,56	22,79	22,99	23,17	23,32	23,49	23,64	23,69	23,67	23,65	23,63
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	83,82	94,07	96,91	103,64	111,13	117,36	123,60	128,50	133,24	135,87	137,75	137,75	137,75	137,75
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	15,89	15,10	15,57	16,42	17,51	18,34	18,97	19,55	20,24	20,61	20,94	20,94	20,94	20,94
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	103,68	109,71	113,11	120,89	129,72	137,00	144,06	149,71	155,35	158,51	160,77	160,77	160,77	160,77
Резерв/дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке	Гкал/ч	218,18	228,12	224,72	216,30	207,49	200,23	193,18	187,55	181,93	179,46	177,21	177,23	177,25	177,27
Резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке	Гкал/ч	257,97	250,44	247,03	238,59	229,76	222,48	215,42	209,77	204,13	201,64	199,37	199,37	199,37	199,37
Средневзвешенный срок службы	лет	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	151,62	150,26	159,94	159,65	159,81	159,81	159,82	159,73	159,59	159,71	159,72	159,73	159,73	159,74
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	154,90	152,80	163,51	163,24	163,41	163,43	163,42	163,36	163,21	163,32	163,33	163,33	163,34	163,35
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	22,86	20,78	20,78	20,96	20,98	20,95	20,99	21,02	20,93	20,81	20,82	20,82	20,82	20,82
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	35,18	34,23	33,29	33,41	32,47	32,45	31,52	30,58	30,55	29,56	29,56	28,62	28,62	27,68
Затраты тепла на собственные нужды котельной	тыс. Гкал	5,51	4,48	6,13	7,42	7,52	7,83	8,13	8,43	8,53	8,65	8,75	8,75	8,75	8,75
Отпуск тепла в тепловые сети	тыс. Гкал	254,66	264,72	274,96	329,71	333,66	345,02	360,98	370,29	376,67	382,41	387,31	387,31	387,31	387,31
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	47,44	56,06	49,21	109,73	109,73	109,76	109,76	109,76	109,81	110,94	112,34	112,34	112,34	112,34
Потребление топлива	тыс. т у.т.	39,4	40,4	45,0	53,8	54,5	56,4	59,0	60,5	61,5	62,5	63,3	63,3	63,3	63,3
Потребление воды всего	м³	87,1	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0
на подпитку тепловой сети	м³	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	5 820,5	5 500,8	5 713,4	6 912,2	6 999,3	7 226,6	7 577,9	7 782,9	7 883,9	7 957,4	8 065,3	8 065,3	8 065,3	8 065,3
Число часов использования установленной тепловой мощности	час	615	636	664	799	808	836	874	897	912	926	938	938	938	938

**Таблица 15.10 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети ООО «БашРТС». Группа 4**

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	2 084,16	2 087,22	2 159,16	2 264,11	2 272,16	2 294,52	2 329,78	2 358,39	2 379,87	2 415,71	2 470,11	2 521,01	2 569,11	2 610,71
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	374,34	394,06	374,31	394,03	394,03	394,06	394,06	394,06	394,11	375,34	379,34	382,24	384,64	386,14
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	329,30	346,64	329,27	346,62	346,62	346,64	346,64	346,64	346,69	330,18	333,70	336,25	338,36	339,68
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	15,8	16,6	15,3	15,3	15,3	15,1	14,9	14,7	14,6	13,7	13,5	13,3	13,2	13,0
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	45,04	47,41	45,04	47,41	47,41	47,41	47,41	47,41	47,42	45,16	45,64	45,99	46,28	46,46
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	2,2	2,3	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8
Потери теплоносителя	тыс. м3	2 084,16	2 087,22	2 159,16	2 264,11	2 272,16	2 294,52	2 329,78	2 358,39	2 379,87	2 415,71	2 470,11	2 521,01	2 569,11	2 610,71
Удельный расход теплоносителя	м3/Гкал	374,34	394,06	374,31	394,03	394,03	394,06	394,06	394,06	394,11	375,34	379,34	382,24	384,64	386,14
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	329,30	346,64	329,27	346,62	346,62	346,64	346,64	346,64	346,69	330,18	333,70	336,25	338,36	339,68
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ, КЦ-7 и МК данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	оС	150 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 105 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 95 ОС													
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	оС	80 - для СтТЭЦ и КЦ-7; 35 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 25 ОС													
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км2	20,6	20,7	20,8	20,8	20,9	21	21,1	21,2	21,2	21,3	21,4	21,5	21,6	21,6
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м2	5,7	6	5,9	5,8	5,5	5,3	5,1	4,9	4,7	4,5	4,4	4,2	4	3,9
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м3/м2	5,2	5,1	5,1	5	4,9	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4
Удельная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	152	151	151	149	147	146	144	141	139	137	135	134	132	131



**Таблица 15.11 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети АО «СРТС». Группа 4**

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	5,15	5,83	5,83	6,89	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	4,72	5,34	5,34	6,32	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94	9,94
Удельные потери через изоляцию (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%														
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	0,4	0,49	0,49	0,57	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%														
Потери теплоносителя с утечками	тыс. м <sup>3</sup>	14,2	16,10	16,10	19,04	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97	29,97
Удельный расход теплоносителя	м <sup>3</sup> /Гкал	Подпитка осуществляется на источниках ООО "БГК" и ООО "БашРТС"													
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал														
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Источники тепловой энергии у АО "СРТС" отсутствуют													
Удельная материальная характеристика	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	Тепловая нагрузка не определена, т.к. АО "СРТС" осуществляет только транспорт тепла как по магистральным тепловым сетям от источников БГК и БашРТС, так и по квартальным тепловым сетям от собственных ЦТП													

**Таблица 15.12 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети малой котельной № 6 АО «СРТС». Группа 4**

Целевой показатель	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Малая котельная ООО «ПСК»</b>															
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	1,18	1,18	1,21	1,22	1,22	1,22	1,26	1,26	1,26	1,31	1,38	1,38	1,38	1,38
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	1,13	1,13	1,15	1,17	1,17	1,17	1,20	1,20	1,20	1,25	1,32	1,32	1,32	1,32
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	7,45	7,47	7,25	7,08	7,08	7,08	6,84	6,84	6,84	6,47	6,07	6,07	6,07	6,07
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	0,36	0,31	0,31	0,31	0,31	0,29	0,30	0,30	0,27	0,25	0,27	0,27	0,27	0,27
Потери теплоносителя	тыс. м <sup>3</sup>	1,26	1,31	1,35	1,35	1,35	1,22	1,22	1,22	1,35	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Удельный расход теплоносителя	м <sup>3</sup> /Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ и КЦ-7 данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ и КЦ-7 данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"													
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°С	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км <sup>2</sup>	29,13	30,26	31,16	31,16	31,16	29,65	29,65	29,65	32,25	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72
Удельная материальная характеристика	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7

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

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) были рассчитаны по методу экономически обоснованных расходов при следующих условиях:

- с учетом включения в тариф на тепловую энергию части капитальных вложений (инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения с учетом предложенной схемы финансирования (с учетом инвестиционной надбавки);
- без инвестиционной надбавки (использование собственных средств предприятия без включения в тариф на тепловую энергию либо использование бюджетных средств).

Прогнозные значения необходимой валовой выручки определялись с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2016-2021 годы, принятых по материалам тарифных дел, индекс дефляторов и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

### **16.1.1 Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом**

На рисунке 16.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Стерлитамак.

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Также в данном случае учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей АО «СРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (через тариф на услуги по передаче тепловой энергии АО «СРТС» с учетом инвестиций в перекладку тепловых сетей).

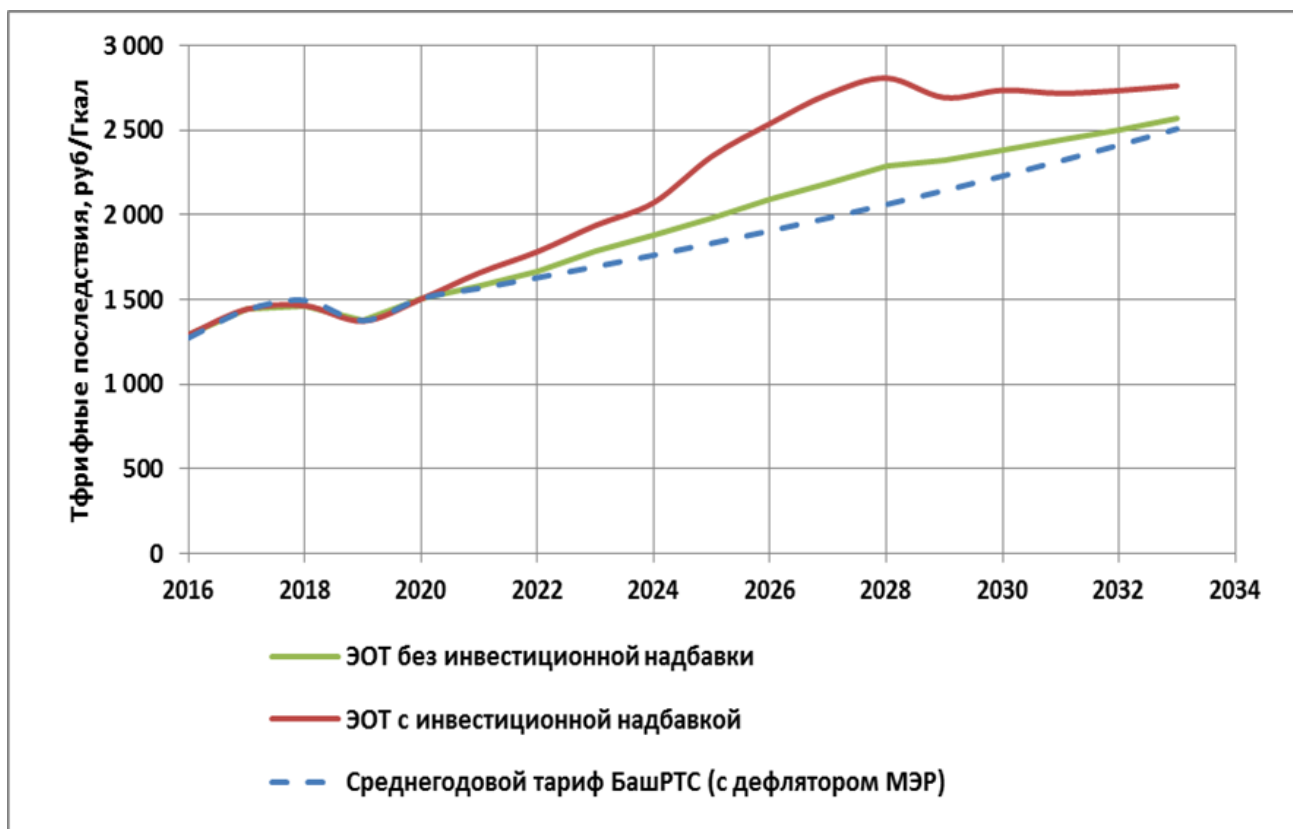


Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса)

Как следует из рисунка 16.1, при включении в тариф возврата инвестиций в замену магистральных тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса, тариф для ООО «БашРТС» прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 22%).

На рисунке 16.2 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Стерлитамак.

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС» и АО «СРТС», подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

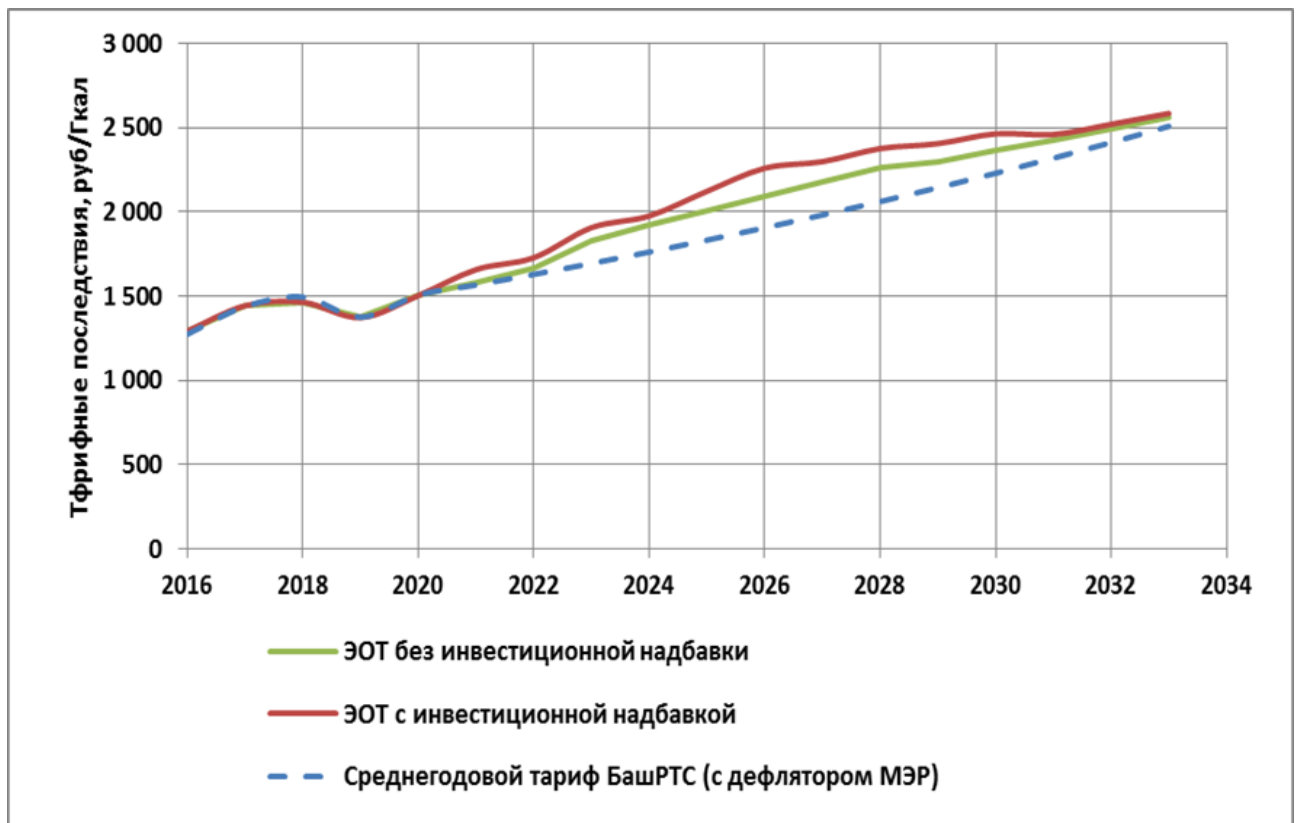


Рисунок 16.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса)

### 16.1.2 Ценовые последствия для потребителей ООО "Первая сетевая компания" при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

На рисунке 16.3 представлены прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую потребителям АО «СРТС».

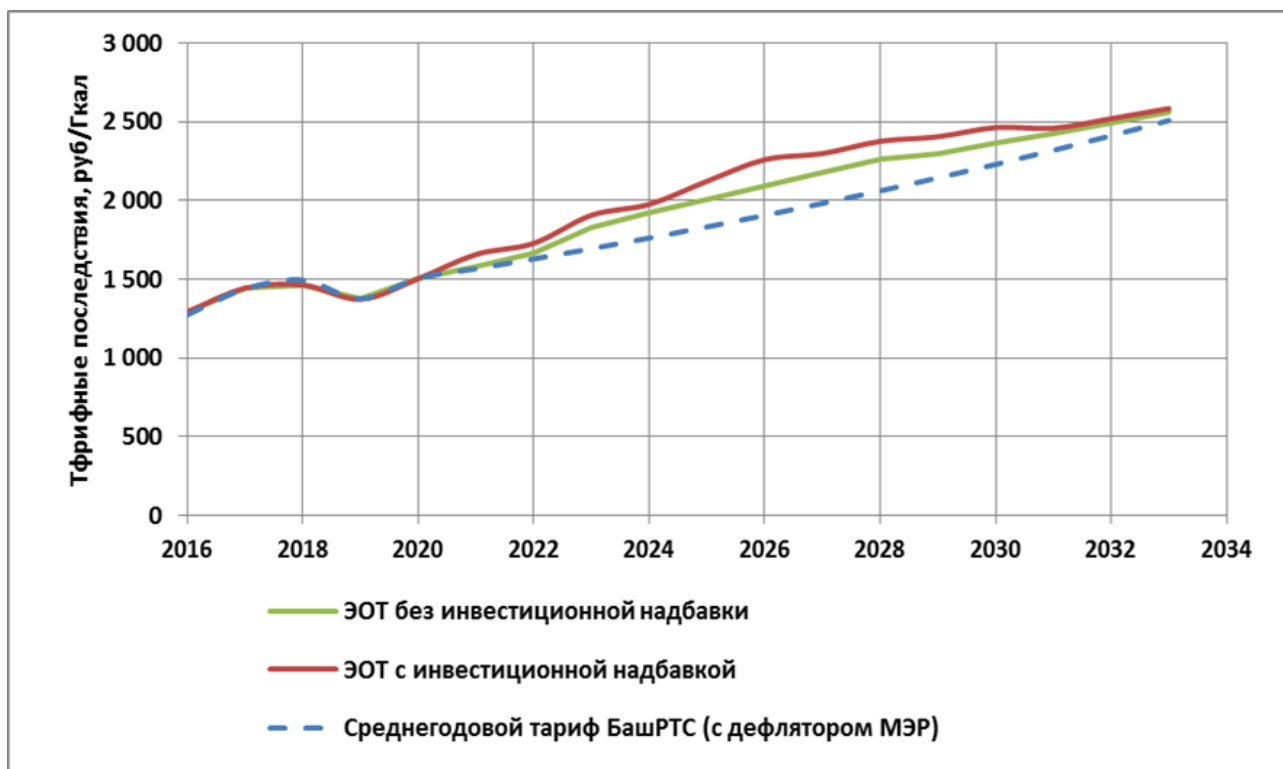


Рисунок 16.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)