



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)	80439.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80439.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80439.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80439.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80439.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80439.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Инструкция пользователя»	80439.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Руководство администратора»	80439.ОМ-ПСТ.003.002
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80439.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80439.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и мак-	80439.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
симального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	80439.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80439.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	80439.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80439.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	80439.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80439.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80439.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80439.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	80439.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	11
Перечень рисунков	14
Введение	15
1 Общая часть	16
1.1 Территория и климат	16
1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения.....	17
1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения	17
1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии	22
1.2.3 Тепловые сети.....	24
1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения	28
1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.....	28
1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения	29
1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	30
1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	30
1.4 Основные положения технической политики	31
2 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа город Салават Республики Башкортостан.....	33
2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....	33
2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления	36
2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	41
3 Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	42

3.1	Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения	42
3.1.1	Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	44
3.1.2	Зоны действия котельных КЦ-10.....	44
3.2	Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	44
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	45
3.3.1	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия Салаватской ТЭЦ	45
3.3.2	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных	53
3.4	Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии	55
4	Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	57
4.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей	57
4.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	61
5	Раздел 4. Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения ГОРОДСКОГО округа ГОРОД Салават РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	62
5.1	Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа город Салават	62
5.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа город Салават.....	63
5.2.1	Предлагаемые к реализации мероприятия по Салаватской ТЭЦ ООО «БГК»	64
5.2.2	Предлагаемые к реализации мероприятия по КЦ-10 ООО «БашРТС»	69
5.2.3	Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС».....	70
5.2.4	Предлагаемые к реализации мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые	71
5.2.5	Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное	

теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города	71
6 Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	82
6.1 Общие положения	82
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	83
6.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	83
6.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	83
6.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных....	86
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.....	87
6.7 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа	87
6.8 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.....	87
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	88
6.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	88
6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	89

7	Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей	92
7.1	Общие положения	92
7.2	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	94
7.3	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	94
7.4	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	95
7.5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	95
7.6	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	96
7.7	Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов.....	96
7.8	Предложения по строительству и реконструкции насосных станций	96
8	Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	97
8.1	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	97
9	Раздел 8. Перспективные топливные балансы	100
9.1	Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	100
9.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	109
10	Раздел 9. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	110

10.1 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	110
10.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	119
10.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	122
10.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	122
10.5 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	123
10.6 Эффективность инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	130
10.7 Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	138
11 Раздел 10. Решение об определении единых теплоснабжающих организаций.....	141
11.1 Решение об определении единых теплоснабжающих организаций	141
11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций	141
11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающие организации определены едиными теплоснабжающими организациями.....	143
11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	145
11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа	145
12 Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	146
13 Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям	147
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 город Салават республики башкортостан	156
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	156
14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	157
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	157
14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующи 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	158
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.....	159
14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	159
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.....	160
15 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа город	

Салават Республики Башкортостан.....	162
16 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	172

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Салават	17
Таблица 1.2 – Установленная электрическая мощность ТЭЦ на территории города Салавата по состоянию на конец 2018 года, МВт	23
Таблица 1.3– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто ТЭЦ на территории города Салавата по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч....	23
Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных на территории города Салавата по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч.....	23
Таблица 1.5 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов	24
Таблица 1.6 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по способам прокладки	26
Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по типу тепловой изоляции.....	27
Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки.....	28
Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Салават Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением, тыс. м ²	34
Таблица 2.2– Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года, Гкал/ч.....	37
Таблица 2.3 – Прирост годового потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года, нарастающим итогом, тыс. Гкал/год	40
Таблица 3.1 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Салаватской ТЭЦ, Гкал/ч	47
Таблица 3.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности Салаватской ТЭЦ в 2017-2033 годах, Гкал/ч	50
Таблица 3.3 – Резервы и дефициты тепловой мощности Салаватской ТЭЦ в 2017-2033 годах при выводе турбоагрегатов №№7,9,10, Гкал/ч	52
Таблица 3.4 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и	

перспективной присоединенной тепловой нагрузки котельной КЦ-10, Гкал/ч.....	54
Таблица 3.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности в горячей воде источников тепловой энергии БашРТС-Стерлитамак в 2017-2033 годах, Гкал/ч	54
Таблица 3.6 – Расчет эффективного и фактического радиусов теплоснабжения (2033 г.)	56
Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10, м ³	58
Таблица 4.2 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10.....	60
Таблица 5.1 – Мероприятия предполагаемые к реализации на Салаватской ТЭЦ.....	64
Таблица 5.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности в зоне действия Салаватский ТЭЦ в при выводе из эксплуатации турбоагрегатов №№7,9 и 10.....	66
Таблица 5.3 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных КЦ-10	69
Таблица 5.4 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах	70
Таблица 5.5 – Абоненты системы централизованного теплоснабжения города Салават, предлагаемые к переводу на индивидуальные источники тепла.....	73
Таблица 6.1 – Предложения по модернизации и техническому перевооружению СТЭЦ 84	
Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения БашРТС-Стерлитамак, расположенных в г. Салават	85
Таблица 6.3 –Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии	91
Таблица 8.1 – Объемы реконструкции в связи с переводом на закрытую схему ГВС потребителей РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», тыс.руб	98
Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Салаватской ТЭЦ	101
Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельных ООО «БашРТС»	102
Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс на источниках города Салават.....	105
Таблица 10.1 – Инвестиции по реконструкции и техническому перевооружению Салаватской ТЭЦ в ценах текущих лет с НДС	111
Таблица 10.2 – Инвестиции по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ООО «БашРТС» города Салават в ценах текущих лет с НДС	116

Таблица 10.3 – Инвестиции по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», тыс. руб.	120
Таблица 10.4 – Инвестиции в реализацию мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них городского округа города Салават до 2033 года, тыс. руб. с НДС	122
Таблица 10.5 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.....	128
Таблица 10.6 – Показатели экономической эффективности комплекса мероприятий ООО «БашРТС» (полные инвестиции).....	131
Таблица 10.7 – Расчет экономического эффекта от перевода с централизованного на индивидуальное теплоснабжение	137
Таблица 11.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа город Салават	142
Таблица 11.2 - Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории городского округа город Салават	144
Таблица 13.1 – Информация о бесхозных тепловых сетях на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан по состоянию на 2017 год.....	148
Таблица 15.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа город Салават. Группа 1.....	164
Таблица 15.2 – Индикаторы развития систем теплоснабжения города Салават. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Салаватская ТЭЦ. Группа 2.....	165
Таблица 15.3 – Индикаторы развития систем теплоснабжения города Салават. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Котельные ООО «БашРТС». Группа 3	167
Таблица 15.4 – Индикаторы развития систем теплоснабжения города Салават. Тепловые сети. ООО «БашРТС». Группа 4.....	170

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа город Салават.....	20
Рисунок 1.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по диаметрам.....	25
Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по типу прокладки	26
Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по типу тепловой изоляции.....	27
Рисунок 1.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по годам прокладки	28
Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Салават Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением.....	35
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года	38
Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа города Салават.....	43
Рисунок 10.1 – 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)	139
Рисунок 10.2 – 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)	140
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)	173
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)	174

Введение

Схема теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2019 год) утверждена постановлением администрации городского округа город Салават Республики Башкортостан от 25 сентября 2018 года № 2615-п.

В соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. № 405), 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 Салават (основан в 1948 году, город с 1954 года) – один из крупных промышленных центров Республики Башкортостан. Город республиканского значения, образует городской округ город Салават.

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

Город расположен на юге Башкортостана, на левом берегу реки Белой (приток Камы), в 160 км к югу от Уфы, столицы региона. Общая площадь города составляет 106,23 км² (10 623 га). Численность населения города на 2018 год составила 152,4 тысячи человек. Жилая зона компактно расположена в юго-восточной части городского округа, промышленная зона расположена в северной и западной части и составляет 2 504 га, или 23,6 %, селитебная территория – 1 560 га, или 14,7 %.

Протяжённость территории города в длину вдоль реки Белой составляет 5,5 км, в ширину (без 116 квартала) – 2,65 км. Самая высокая точка города расположена в 116 квартале (175 м).

Город Салават неофициально делится на Восточную и Северную сторону, Центр и коттеджный поселок городского типа «Желанное». Северная сторона Салавата – старая.

Так как Салават застраивался как рабочий поселок, за основу принята параллельная система автомагистралей, которые были призваны делить поселение на небольшие кварталы. Кварталы старой части города имеют размеры 230 х 230 м и застроены 2-х этажными домами. В каждом квартале предусмотрены детский сад или школа, гаражи. Внутри каждого квартала оборудованы детские площадки, спортивные сооружения. Кварталы в новых районах Салавата имеют размеры от 600 х 600 м и застроены многоэтажными зданиями. В кварталах №15, 60 и микрорайоне «Северный» снесены старые дома - бараки и на их месте построены 5-6 этажные современные здания.

Климат континентальный.

В таблице 1.1 представлены основные климатические параметры для города Салават в соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» и СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Салават

Наименование параметра	СНиП 23-01-99*	СП 131.13330.2012
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, °С	-35	-33
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, °С	-5,9	-6,0
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, суток	213	209

1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения города Салават представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000) и приложениях к указанному документу.

1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения

В городе Салават преобладает централизованное теплоснабжение от ТЭЦ и котельных.

Согласно форме федерального статистического наблюдения № 1 – жилфонд «Сведения о жилищном фонде» по состоянию на 01.01.2019 общая площадь жилых помещений жилищного фонда города Салават составила 3 406,8 тыс. м².

К системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 3 382,3 тыс. м², что составляет 99,3 % от всего жилого фонда города.

К системам централизованного теплоснабжения по ГВС подключено 3 288,5 тыс. м², что составляет 96,5 % от всего жилого фонда города.

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

Централизованное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора (далее ЖКС) города Салават осуществляется от Салаватской ТЭЦ ООО «Башкирская генерирующая компания» (далее ООО «БГК») и котельного цеха №10 (далее КЦ-10) БашРТС-Салават ООО «Башкирские распределительные тепловые сети» (далее ООО «БашРТС»). Городские тепловые сети также находятся на балансе ООО «БашРТС». Единственной

единой теплоснабжающей организацией города Салават является ООО «БашРТС», эксплуатацию тепловых сетей и теплосетевых объектов осуществляет подразделение «БашРТС – Стерлитамак» филиала ООО «БашРТС» - Салаватский район тепловых сетей (далее Салаватский РТС).

Салаватская ТЭЦ обеспечивает отопление и горячее водоснабжение потребителей ЖКС основной части города, а также:

- теплом в горячей воде промышленных абонентов ОАО «Газпром нефтехим Салават» (далее ОАО «ГПНС») и ОАО «Салаватнефтемаш» (далее по тексту - ОАО «СНМ»);
- паром промышленных параметров ОАО «ГПНС» и ОАО «Альянс+».

КЦ-10 обеспечивает теплоснабжение абонентов Южной части города, расположенных в следующих территориях города Салават:

- кварталов 56, 94, 95;
- микрорайонов 1, 2 и 3;
- пос. Желанный,
- промышленных абонентов ООО «СалаватГидравлика», ООО «Уфагидромаш».

Тепловые сети теплового района ТУ-2, 3, 4 Салаватской ТЭЦ работают по сложно закольцованной схеме со свободным перетоком по подающей и обратной магистралям. Перемычка между ТК-129 и ТК-833 закрыта.

Границы раздела по подающему трубопроводу между зонами действия КЦ-10 и Салаватской ТЭЦ находятся в:

- ТК-1404а (закрыта задвижка №5);
- ТК-1115 (закрыта задвижка №3);
- ТК-1246 (закрыты задвижки №5);
- ТК-12111 (закрыты задвижки №1).

Система централизованного теплоснабжения города в основном открытая, схема подключения местных систем отопления зависимая (через элеваторы). График регулирования в водяных тепловых сетях 150/70 °С со срезом на 130 °С при температуре ниже минус 26 °С.

В состав КЦ-10, кроме основной котельной, входит малая котельная МК-ЛОК обеспечивающая теплом санаторий «Салават», расположенная по адресу г. Салават, д. Сабашево, ул. Молодежная 1.

Расположение источников тепловой энергии на территории городского округа город Салават представлено на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие матери-

алы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть».

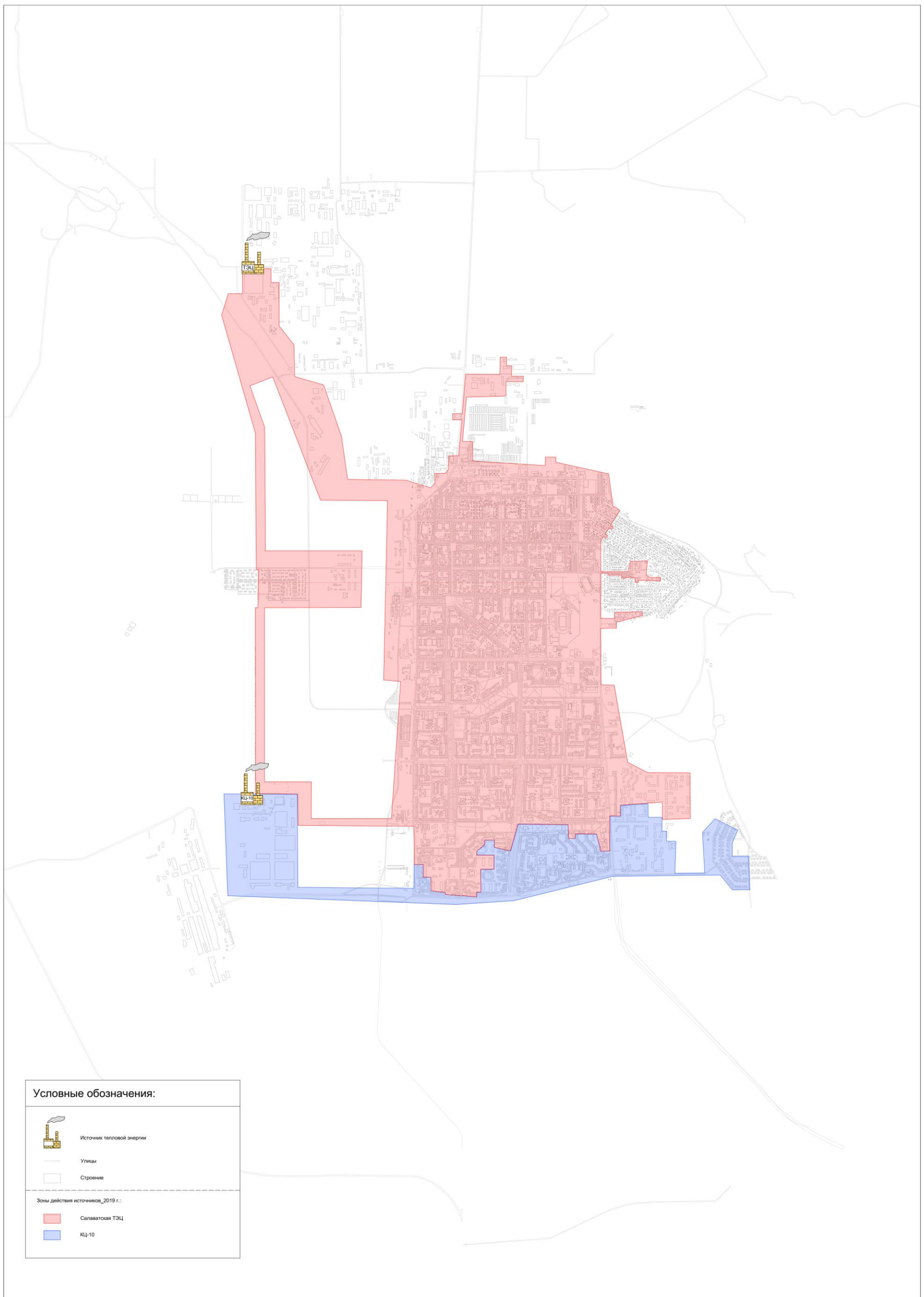


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа город Салават

Единственным поставщиком тепла и горячей воды для ЖКС города, осуществляющим регулирующую деятельность в сфере теплоснабжения города Салават, является ООО «БашРТС» (Салаватский район тепловых сетей - подразделение филиала «БашРТС-Стерлитамак»).

ООО «БашРТС» заключает договоры с поставщиком тепла (ООО «БГК») и потребителями тепла. Согласно условиям договоров с потребителями, ООО «БашРТС» обязуется осуществлять продажу тепловой энергии в горячей воде и горячую воду абоненту в соответствии с действующими стандартами, а абонент обязуется оплачивать принятую горячую воду, принятую тепловую энергию, а также соблюдать предусмотренный договором режим ее потребления, обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в его ведении энергетических сетей и исправность используемых им приборов и оборудования, связанных с потреблением энергии.

Фактическое количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное абоненту, определяется по приборам учета на узле управления, либо на границе раздела ответственности, допущенным к работе в установленном порядке и находящимися на балансе абонента. Учет производится в соответствии с Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя. Результаты измерений представляются абонентом в Салаватский РТС до 25 числа текущего расчетного месяца.

При отсутствии у абонента приборов учета, количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное абоненту, определяется в соответствии с нормативами потребления, установленными уполномоченными органами.

В городе Салават функционирует ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ», которая является подразделением ОАО «ГПНС» и обеспечивает нужды в тепле (в горячей воде и паре промышленных параметров) и электроэнергии подразделения и производственных цехов ОАО «ГПНС».

Объемы выработки и отпуска тепла от Ново-Салаватской ТЭЦ полностью определяются потребностью ОАО «ГПНС», а выработки и отпуска электроэнергии - потребностью ОАО «ГПНС» и энергосистемы.

На территории Ново-Салаватской ТЭЦ в 2016 году введена в эксплуатацию ПГУ-410Т (ООО «Газпром нефтехим Салават» ПГУ-410Т) с установленной тепловой мощностью 200 Гкал/ч и электрической – 410 МВт.

ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ» и ООО «Газпром нефтехим Салават» ПГУ-410Т не принимают участие в централизованном теплоснабжении абонентов ЖКС города Салават.

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

Площадь жилых помещений в г. Салават, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2018 составляет 253,2 тыс. м², или 7,4 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 228,7 тыс. м² жилых помещений, или 6,7 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 124 тыс. м² или 3,6 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальные поквартирные источники тепловой энергии для отопления жилых помещений используются в многоквартирных жилых домах городского округа город Салават по следующим адресам:

- 4 квартал: Первомайская, 30, 32, 34;
- 18 квартал: Пушкина, 12а, 14а, 14б;
- 28 квартал: Пушкина, 2а, 2б, 2в;
- 56 квартал: бульвар Салавата Юлаева, 18г, 20б, 20в, 20г;
- 94-95 квартал: Бочкарева, 6а;
- МР-4: Калинина, 106, 106а, 106б, 106в, 112;
- Лесопарковая, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18;
- МР-5: Губкина, 9б, 9в, 9г.

Оценочно тепловая нагрузка на индивидуальное отопление жилищного фонда города составляет 23 Гкал/ч.

1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии

По состоянию на конец 2018 года суммарная установленная электрическая мощность ТЭЦ на территории города Салавата составляет 1 120 МВт, суммарная установленная тепловая мощность ТЭЦ – 2 352,3 Гкал/ч (с учетом нового блока ПГУ-410Т на Ново-Салаватской ТЭЦ).

Данные об установленной электрической мощности по состоянию на конец 2018 года представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Установленная электрическая мощность ТЭЦ на территории города Салавата по состоянию на конец 2018 года, МВт

Наименование ТЭЦ	Установленная электрическая мощность
Салаватская ТЭЦ	180
Ново-Салаватская ТЭЦ	940
Итого по ТЭЦ	1 120

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 2018 года представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто ТЭЦ на территории города Салавата по состоянию на конец 2018 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				
Салаватская ТЭЦ	504	526	0	526	46,4	479,6
Ново-Салаватская ТЭЦ ¹	1826,3	1826,3	0	1826,3		
Итого по ТЭЦ	1327	2617	0	2617	46,4	479,6

Суммарные данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и тепловой мощности нетто котельных по состоянию на конец 2018 года представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных на территории города Салавата по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Потребление тепловой мощности на собственные нужды	Располагаемая тепловая мощность нетто
КЦ-10	342,0	288,0	2,7	285,3
МК-ЛОК	1,376	1,376	0,0	1,376
ИТОГО:	343,38	289,38	2,73	286,67

¹ Ново-Салаватская ТЭЦ не принимает участие в теплоснабжении абонентов жилищно-коммунального сектора города Салават

Ограничения располагаемой мощности водогрейных котлов величиной 54,0 Гкал/час обусловлено недостаточной производительностью дутьевых механизмов (результаты режимно-наладочных работ). Паровые котлы котельной с суммарной установленной тепловой мощностью 42 Гкал/ч находятся на длительной консервации.

1.2.3 Тепловые сети

Теплоснабжение жилищного и общественного фондов города Салавата осуществляется от СТЭЦ и котельных котельного цеха БашРТС-Стерлитамак филиала ООО «БашРТС».

Тепловые сети и теплосетевые объекты города в основном находятся на балансе ООО «БашРТС». Обслуживанием тепловых сетей и теплосетевых объектов занимается подразделение БашРТС-Стерлитамак – Салаватские распределительные сети (далее Салаватский РТС).

ООО «БашРТС» является единственной единой теплоснабжающей организацией города Салават.

Тепловые сети, эксплуатируемые Салаватским РТС, включают в себя магистральные тепловые сети от СТЭЦ, КЦ-10 и все квартальные тепловые сети города.

Протяженность тепловых сетей Салаватского РТС на конец 2017 года составила 420,4 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика – 90 773,8 м². В 2018 году введенных/выведенных из эксплуатации, реконструированных участков трубопроводов тепловых сетей, находящихся на балансе ООО «БашРТС» нет.

Сведения о протяженности и материальной характеристике трубопроводов различного диаметра показаны в таблице 1.5 и на рисунке 1.2.

Таблица 1.5 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов

Ду, мм	Протяженность тепловых сетей, п.м.			Материальная характеристика тепловых сетей, м ²		
	подающий	обратный	сумма	подающий	обратный	сумм
32	157,00	157,00	314,00	5,02	5,02	10,05
40	46,00	46,00	92,00	2,07	2,07	4,14
50	24 010,35	24 010,35	48 020,70	1 368,59	1 368,59	2 737,18
70	16 986,55	16 986,55	33 973,10	1 290,98	1 290,98	2 581,96
80	31 759,45	31 759,45	63 518,90	2 826,59	2 826,59	5 653,18
100	44 378,05	44 285,05	88 663,10	4 792,83	4 782,79	9 575,61
125	1 337,25	1 337,25	2 674,50	181,87	181,87	363,73
150	26 846,85	26 939,85	53 786,70	4 268,65	4 283,44	8 552,09
200	11 880,00	11 880,00	23 760,00	2 601,72	2 601,72	5 203,44
250	2 705,60	2 920,60	5 626,20	700,75	756,44	1 457,19

Ду, мм	Протяженность тепловых сетей, п.м.			Материальная характеристика тепловых сетей, м ²		
	подающий	обратный	сумма	подающий	обратный	сумм
300	3 403,20	3 452,20	6 855,40	1 106,04	1 121,97	2 228,01
350	301,00	301,00	602,00	112,88	112,88	225,75
400	8 438,70	8 174,70	16 613,40	3 594,89	3 482,42	7 077,31
500	16 973,00	17 585,00	34 558,00	8 995,69	9 320,05	18 315,74
600	17 704,00	17 092,00	34 796,00	11 153,52	10 767,96	21 921,48
700	2 619,00	2 619,00	5 238,00	1 885,68	1 885,68	3 771,36
800	660,00	660,00	1 320,00	547,80	547,80	1 095,60
Всего	210 206,00	210 206,00	420 412,00	45 435,56	45 338,25	90 773,81

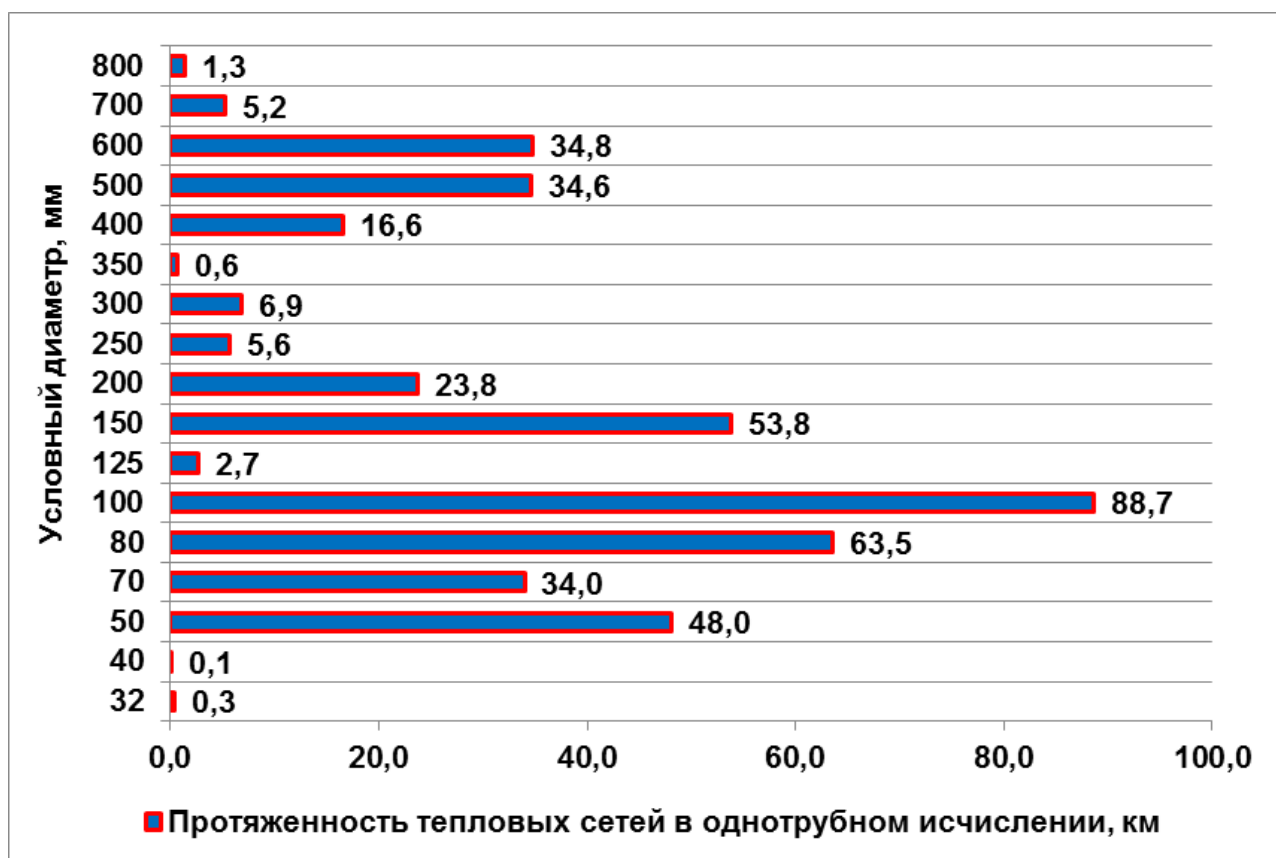


Рисунок 1.2 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по диаметрам

Как следует из рисунка 1.2, по протяженности преобладают трубопроводы с условным диаметром 100 мм.

В таблице 1.6 и на рисунке 3.3 показано распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки. Доля подземной прокладки составляет 67,7% от общей протяженности тепловых сетей, при этом в основном используется канальная прокладка в непроходном канале (91,8% от протяженности тепловых сетей подземной прокладки). В надземной прокладке преоблада-

дает прокладка трубопроводов тепловых сетей в подвалах (56,8 % от протяженности тепловых сетей надземной прокладки, остальное - прокладка по эстакадам).

Таблица 1.6 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по способам прокладки

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
Бесканальная	22 360,50	3 372,59
Непроходной канал	261 385,84	48 781,81
Полупроходной канал	836,00	526,68
Подвальная	77 200,26	7 917,99
Эстакада	58 629,40	30 174,74
ИТОГО:	420 412,00	90 773,81



Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по типу прокладки

В таблице 1.7 и на рисунке 1.4 показано распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по типу тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей. Основной тип изоляции трубопроводов приходится на маты минераловатные М.100 и М.150, протяженность трубопроводов тепловых сетей в минераловатной изоляции составляет 85,6% от общей протяженности трубопроводов. Протяженность трубопроводов тепловых сетей в ППУ изоляции составляет всего 12,5% от общей протяженности.

Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по типу тепловой изоляции

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однетрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
URSA	600,00	329,04
Маты минераловатные прош.М.100	299 488,60	41 801,22
Маты минераловатные прош.М.125	60 394,00	32 152,83
Пенополиуретан	52 553,40	11 877,84
Разрушение изоляции	7 376,00	4 612,88
ИТОГО:	420 412,00	90 773,81

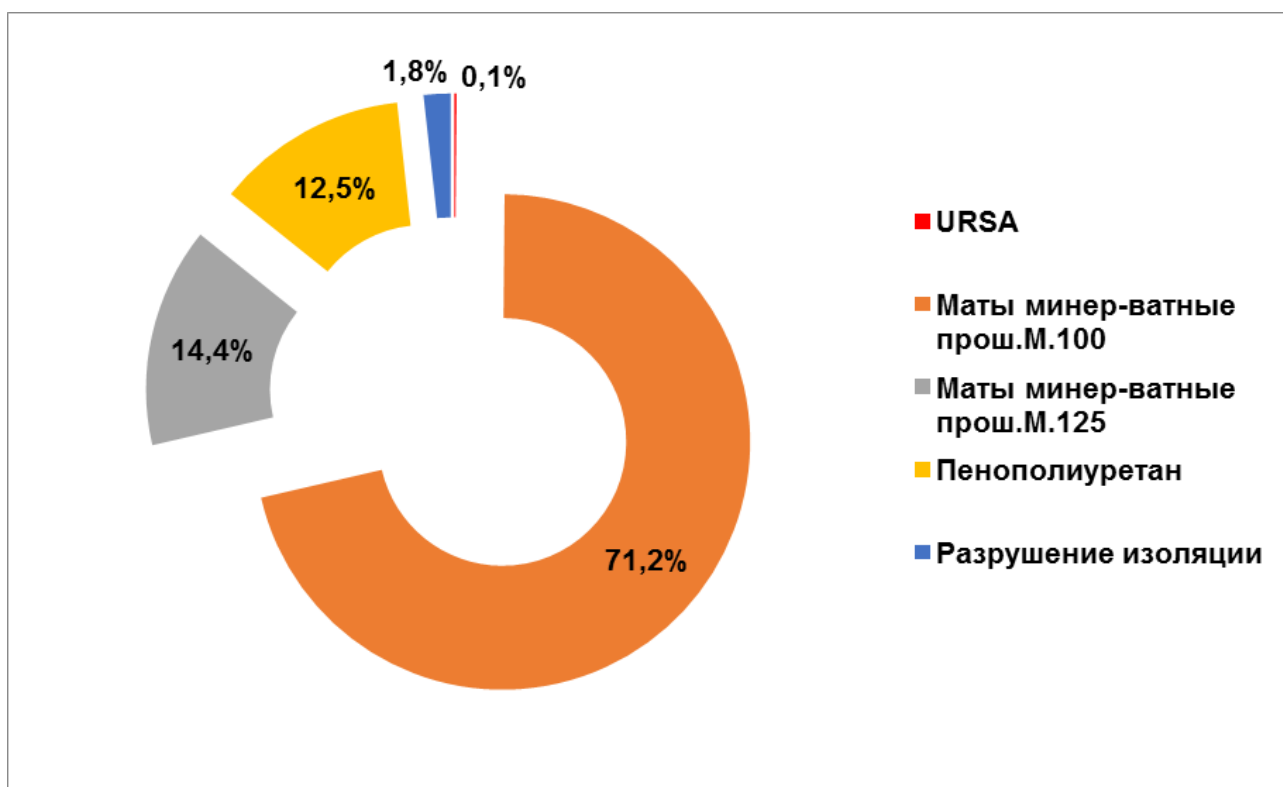


Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по типу тепловой изоляции

Распределение протяженности трубопроводов и материальной характеристики по годам прокладки показано в таблице 1.8. Временные интервалы выбраны в соответствии с периодами действия норм проектирования изоляции трубопроводов тепловых сетей. На рисунке 1.5 показано распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по срокам ввода в эксплуатацию. Основная доля трубопроводов тепловых сетей проложена/переложена до 1998 года, из которых 56% имеют срок эксплуатации, превышающий 25 лет. Протяженность трубопроводов тепловых сетей со сроком эксплуатации, превышающим 25 лет от общей протяженности, составляет 32,3% (или 136,1 км, из которых у 112,4 км продлен срок эксплуатации далее 2018 года). Из чего можно сделать

вывод, что большинство трубопроводов тепловых сетей (более 94%) не выработали свой ресурс работы на 01.01.2019.

Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
До 1990	120 420,84	23 032,71
С 1991 по 1998	122 537,00	33 537,68
С 1999 по 2003	89 731,56	15 890,68
С 2004	87 722,60	18 312,74
ИТОГО:	420 412,00	90 773,81

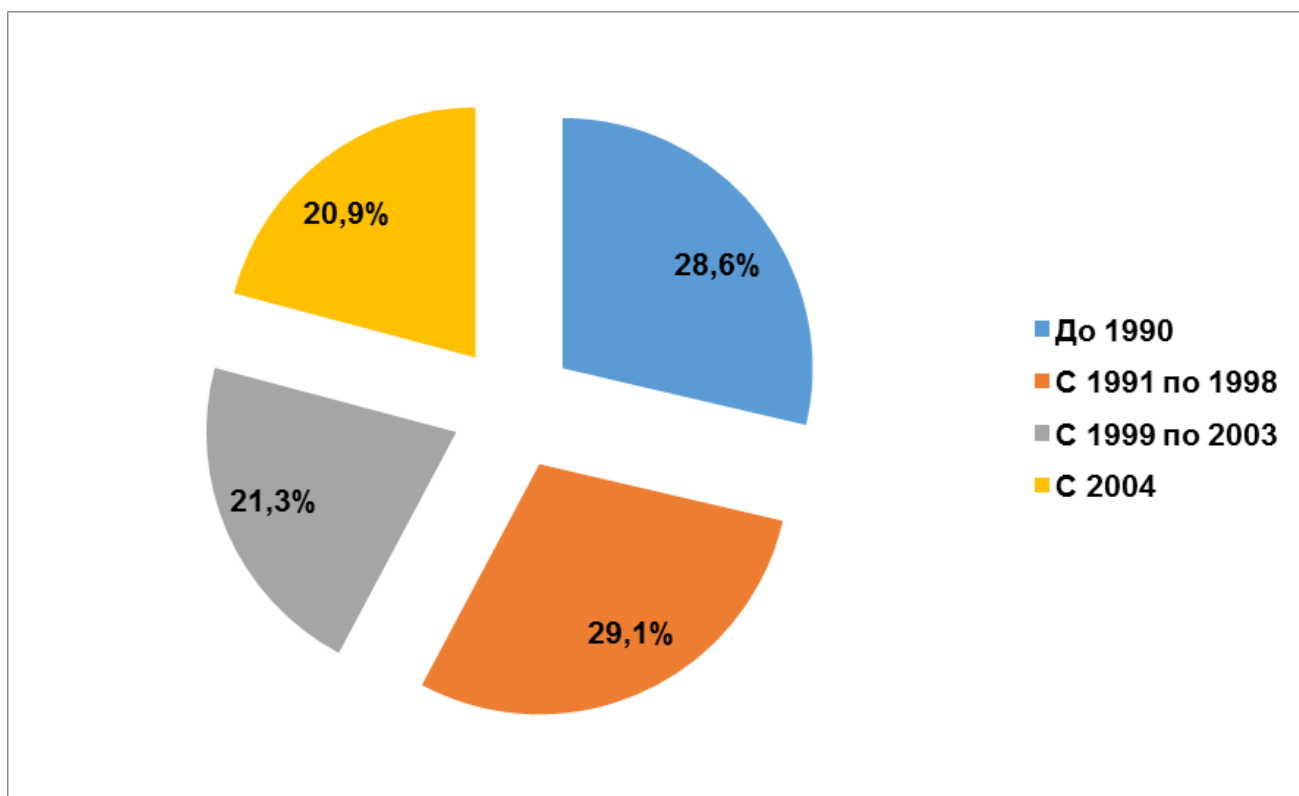


Рисунок 1.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по годам прокладки

1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения

1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Суммарные ограничения установленной тепловой мощности по котельным, обеспечивающим теплоснабжение потребителей ЖКС города Салават, составляют по горячей воде 54 Гкал/ч.

Ограничения тепловой мощности в горячей воде по Салаватской ТЭЦ отсутствуют, но на СТЭЦ есть дефицит тепловой мощности по договорной тепловой нагрузке в размере 68 Гкал/ч.

Анализ фактических температур сетевой воды, выполненный на основании суточных ведомостей приборов учета СТЭЦ и КЦ-10, показывает, что на СТЭЦ и КЦ-10 фактическая температура воды в подающем трубопроводе до фактической верхней срезки практически совпадает с утвержденным температурным графиком, но фактическая температурная срезка составляет 110 °С, при срезке утвержденного графика 130 °С.

На всех тепловых выводах СТЭЦ и КЦ-10 фактическая температура воды в обратном трубопроводе практически совпадает с утвержденной во всем диапазоне температурой наружного воздуха (за исключением вывода на ОАО «СНМ»).

Потребители тепловой энергии ЖКС города Салават в количестве 1303 абонентов подключены к системам централизованного теплоснабжения по открытой схеме, что в свою очередь снижает надежность и качество горячего водоснабжения потребителей.

1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

Тепловые сети ООО «БашРТС» имеют высокий срок эксплуатации, 56% от суммарной протяженности трубопроводов имеют срок службы более 25 лет, 18% имеют срок службы более 20 лет. В частности отработали свой ресурс:

- трубопровод на п. Желанный от ТК 1412 до ТК Ж-1;
- трубопровод ТМ-14, от ТК 1404а до ТК 1404;
- трубопровод ТМ – 8 от СТЭЦ до НПС-2;
- трубопровод ТМ – 9 от НПС-2 до ТК 908;
- трубопровода ТМ – 13 от КЦ-10 до НПС-4.

Оборудование насосной станции № 5 в квартале № 116с морально и физически устарело и требует установки автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления.

Также необходимо отметить, что в системе транспорта тепла на некоторых участках тепловых сетей присутствуют повышенные гидравлические потери, недостаточные напоры на вводах у конечных потребителей.

Состояние тепловых сетей города Салават на начало 2018 года с точки зрения обеспечения надежности их безотказной работы не вполне удовлетворительное, так

как средневзвешенная величина ВБР тепловых сетей для наиболее удаленных абонентов составляет около 0,84 (при нормативе 0,9). Наряду с этим, следует отметить, что в связи с эффектом старения тепловых сетей этот показатель понизится до уровня своего нормативного значения уже к 2019–2022 годам, и далее будет постепенно снижаться.

Почти 96 % установленной мощности котельных котельного цеха №10 имеют срок службы более 30 лет, что свидетельствует о высокой степени износа теплогенерирующего оборудования котельных города.

Котлы ДЕ котельной находятся на долгосрочной консервации, что значительно затрудняет ввод их в работу при аварийных ситуациях. Фактически при работе только на резервном топливе, без расконсервации котлов ДЕ располагаемая мощность котельной составляет 82 Гкал/ч.

Существующее техническое состояние котлов ст. №№2,3,4 в МК-ЛОК (д. Сабашево) приводит к снижению надежности теплоснабжения (требуется реконструкция котлов).

1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Проблемы в развитии систем централизованного теплоснабжения отсутствуют. При дефиците тепловой мощности СТЭЦ по договорной нагрузке 68 Гкал/ч на станции имеется резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке.

Резерв тепловой мощности КЦ-10 также позволяет подключение перспективных потребителей.

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

Город Салават находится в узле трубопроводов, связывающих его с нефтепромыслами Ишимбая, Шкапова, Арлана и на пересечении двух газопроводов Каргалинского и Карачаганакского месторождений газа. На территории города Салавата находится ОАО «ГПНС», владеющее одним из крупнейших в России производственных комплексов нефтепереработки и нефтехимии.

В связи с чем, проблем надёжного и эффективного снабжения топливом теплоисточников систем централизованного теплоснабжения города Салават не наблюдается.

ся.

1.4 Основные положения технической политики

Реализация технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Салават направлена на решение задачи качественного и надежного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей тепла с учетом основных принципов, указанных в Постановлении Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 года (с изменениями согласно Постановления Правительства РФ №405 от 03 апреля 2018 года).

Основными специфическими чертами, влияющими на развитие систем теплоснабжения городского поселения город Салават, являются:

- высокая степень централизации систем теплоснабжения на базе Салаватской ТЭЦ и котельных КЦ-10 ООО «БашРТС», использующих в качестве основного топлива природный газ;
- открытая система теплоснабжения большинства потребителей тепла, с водоразбором теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС;
- наличие зон с низкой тепловой нагрузкой и как следствие низкой эффективности функционирования тепловых сетей характеризующейся высокими тепловыми потерями при транспорте тепла (зачастую тепловые потери в тепловых сетях данных зон превышают полезный отпуск тепла).

В связи с чем техническая политика развития систем теплоснабжения городского округа город Салават также направлена на решение задачи закрытия систем централизованного теплоснабжения. В соответствии с Федеральным законом № ФЗ-417 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- «с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;...
- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабже-

ния, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

2 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ 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 Салават 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 Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 80439.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 САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Салават Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением, тыс. м²

Наименование	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, тыс. м², из них:	3173,30	3206,06	3256,53	3317,39	3378,14	3443,21	3501,06	3561,63	3625,30	3683,47	3740,31	3790,30	3828,16	3858,92	3878,15	3897,63
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	349,06	357,23	357,23	359,67	359,67	359,67	359,67	361,49	366,95	366,95	366,95	368,77	377,87	377,87	390,89	410,36
– многоэтажный жи-лищный фонд	2824,24	2848,83	2899,30	2957,72	3018,47	3083,54	3141,39	3200,14	3258,35	3316,52	3373,36	3421,53	3450,29	3481,05	3487,26	3487,26
Ввод ЖФ, тыс. м², из них:	0,00	32,76	83,23	144,09	204,84	269,91	327,76	388,33	452,00	510,17	567,01	617,00	654,86	685,62	704,85	724,33
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,00	8,17	8,17	10,61	10,61	10,61	10,61	12,43	17,89	17,89	17,89	19,71	28,81	28,81	41,83	61,30
– многоэтажный жи-лищный фонд	0,00	24,59	75,06	133,48	194,23	259,30	317,15	375,90	434,11	492,28	549,12	597,29	626,05	656,81	663,02	663,02
Снос ЖФ, тыс. м², из них:	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
– средне- и малозэтажный жилищный 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	0,00	0,00	0,00
– 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	0,00	0,00	0,00
ОДЗ, тыс. м²	1170,00	1190,34	1221,12	1252,22	1273,26	1291,75	1309,33	1326,23	1340,89	1353,34	1357,17	1364,27	1369,89	1372,61	1374,45	1376,25
– существующий сохраняе-мый фонд	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00	1170,00
– новое строительство и реконструкция фонда	0,00	20,34	51,12	82,22	103,26	121,75	139,33	156,23	170,89	183,34	187,17	194,27	199,89	202,61	204,45	206,25
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м²	4343,30	4396,40	4477,65	4569,61	4651,40	4734,96	4810,39	4887,86	4966,19	5036,81	5097,48	5154,57	5198,05	5231,53	5252,60	5273,88

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

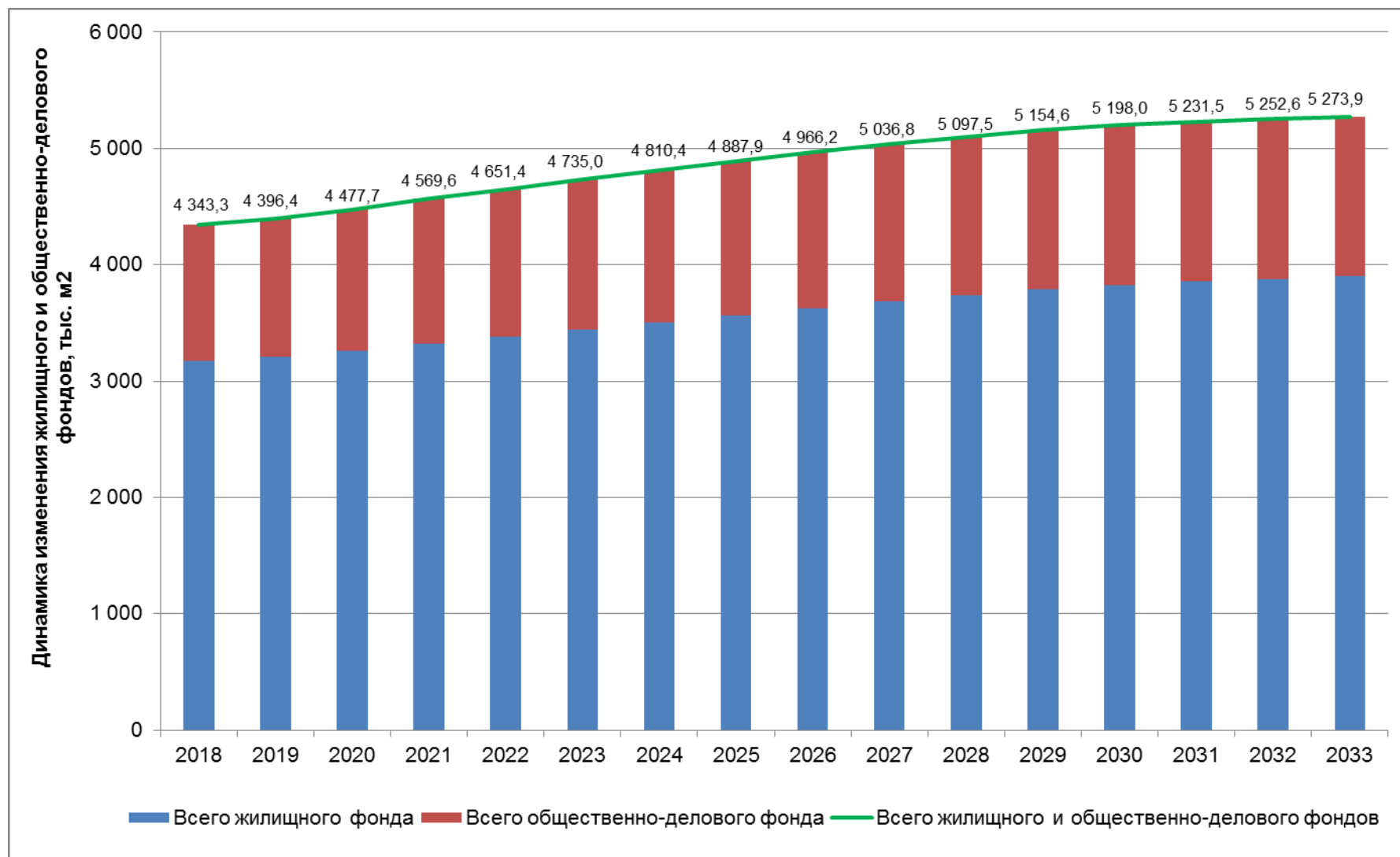


Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Салават Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением

Таким образом, планируется, что за период 2018 – 2033 годов в городском округе городе Салават Республики Башкортостан площадь застройки увеличится с 4 343,3 до 5 273,88 тыс. м², в том числе площадь жилищного фонда – с 3 173,3 до 3 897,63 тыс. м², площадь общественно – деловой и промышленной застройки – с 1 170,0 до 1 376,25 тыс. м².

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 Салават Республики Башкортостан.

Подробное описание прогноза прироста тепловых нагрузок и теплоснабжения приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.002.000) и приложении 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 Салават Республики Башкортостан.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

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

Наименование параметров	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, Гкал/ч	435,546	438,201	441,496	444,433	447,346	449,814	452,830	455,532	458,319	460,832	462,969	465,265	466,784	467,780	468,497	469,268
– отопление и вентиляция	365,600	367,869	370,683	373,194	375,670	377,707	380,298	382,565	384,855	386,977	388,719	390,641	391,904	392,710	393,309	393,960
– горячее водоснабжение	69,945	70,331	70,813	71,239	71,677	72,107	72,532	72,967	73,465	73,855	74,250	74,624	74,881	75,070	75,188	75,308
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,000	2,655	5,950	8,887	11,801	14,268	17,284	19,986	22,774	25,287	27,423	29,720	31,239	32,235	32,952	33,723
– отопление и вентиляция	0,000	2,269	5,083	7,593	10,069	12,107	14,697	16,965	19,254	21,376	23,119	25,041	26,303	27,110	27,708	28,359
– горячее водоснабжение	0,000	0,386	0,867	1,294	1,731	2,162	2,587	3,022	3,520	3,910	4,305	4,679	4,935	5,125	5,243	5,363
Снос ЖФ, Гкал/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
– отопление и вентиляция	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
– 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	0,000	0,000	0,000
ОДЗ, Гкал/ч	123,224	127,282	134,361	139,184	141,131	142,868	144,234	145,548	146,687	147,655	147,919	148,788	149,175	149,363	149,490	149,614
– отопление и вентиляция	115,453	119,436	126,316	131,018	132,872	134,492	135,788	137,035	138,116	139,035	139,284	140,124	140,490	140,668	140,788	140,905
– горячее водоснабжение	7,772	7,846	8,046	8,167	8,259	8,376	8,446	8,513	8,571	8,620	8,635	8,664	8,685	8,695	8,702	8,709
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	558,770	565,483	575,857	583,617	588,477	592,682	597,064	601,080	605,006	608,487	610,888	614,053	615,960	617,143	617,987	618,882

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

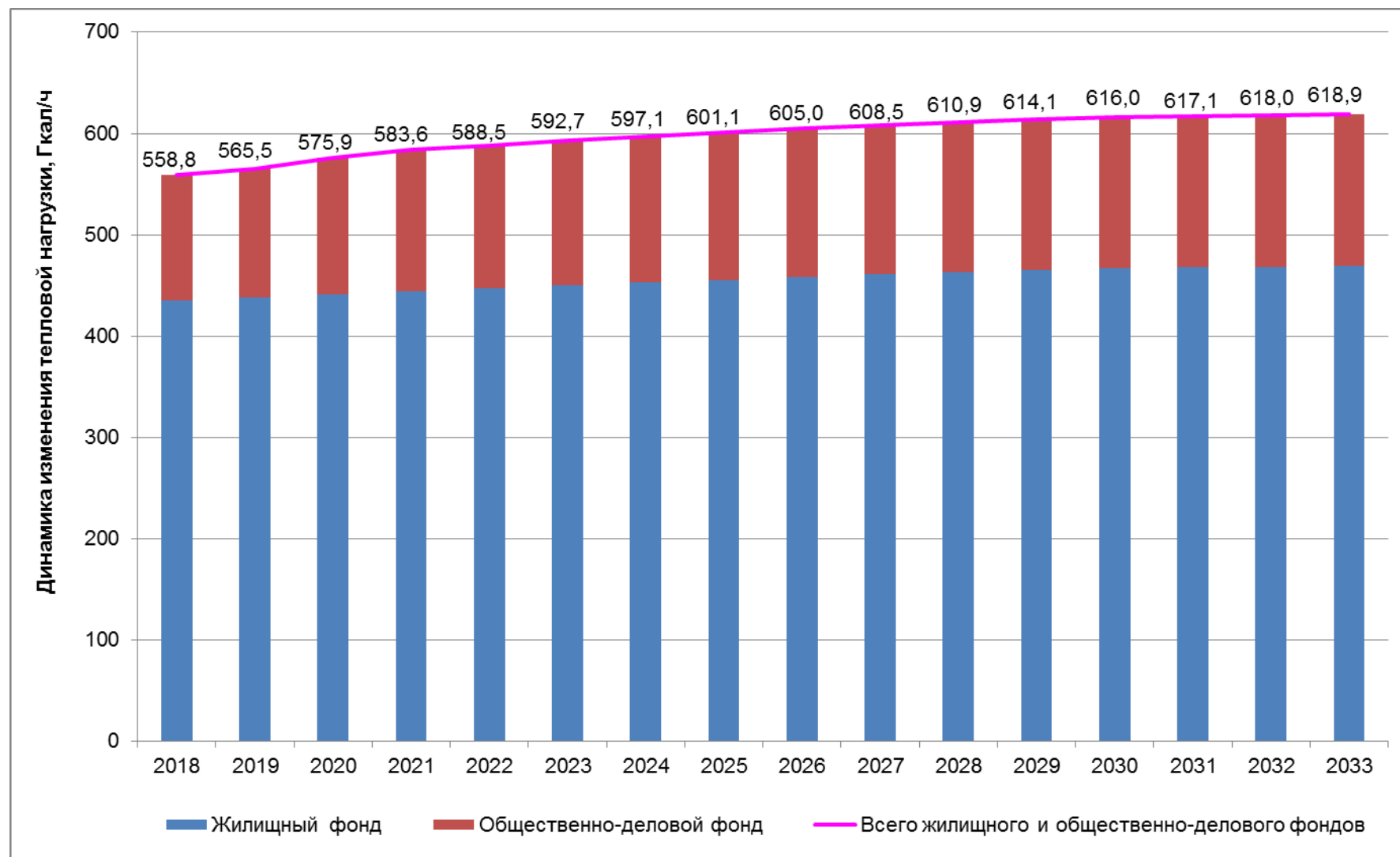


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года

Таким образом, планируется, что за период 2018 – 2033 годов в городском округе город Салават Республики Башкортостан тепловая нагрузка потребителей увеличится с 558,77 до 618,88 Гкал/ч, в том числе нагрузка жилищного фонда – с 435,55 до 469,27 Гкал/ч, общественно – деловой и промышленной застройки – с 123,22 до 149,61 Гкал/ч.

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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

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

Наименование параметров	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, тыс. Гкал/год	587,531	580,086	567,829	573,150	577,753	582,513	583,357	584,285	585,442	586,497	587,800	588,775	589,541	590,201	590,669	591,175
– отопление и вентиляция	323,142	319,295	312,778	316,053	318,922	321,503	321,927	322,392	323,013	323,536	324,074	324,466	324,833	325,101	325,384	325,729
– горячее водоснабжение	264,388	260,790	255,051	257,097	258,831	261,010	261,430	261,893	262,429	262,961	263,726	264,309	264,708	265,100	265,285	265,445
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	4,384	10,776	18,784	26,809	33,725	39,871	46,220	52,994	59,054	64,285	68,919	72,591	75,422	77,425	79,565
– отопление и вентиляция	0,000	2,691	6,477	11,290	16,105	19,867	23,210	26,657	30,374	33,646	36,311	38,688	40,644	42,086	43,221	44,482
– горячее водоснабжение	0,000	1,692	4,299	7,494	10,704	13,858	16,661	19,563	22,620	25,408	27,974	30,231	31,947	33,336	34,204	35,083
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	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
– отопление и вентиляция	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
– 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	0,000	0,000	0,000
ОДЗ, тыс. Гкал/год	316,362	312,599	306,463	309,090	310,211	311,173	310,329	309,401	308,244	307,189	305,886	304,911	304,145	303,485	303,017	302,511
– отопление и вентиляция	268,908	265,845	260,824	263,256	264,342	265,219	264,554	263,814	262,872	262,008	260,903	260,083	259,438	258,880	258,483	258,055
– горячее водоснабжение	47,455	46,755	45,639	45,833	45,868	45,953	45,775	45,587	45,373	45,180	44,983	44,828	44,706	44,605	44,534	44,456
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	903,893	892,685	874,292	882,240	887,964	893,686	893,686	893,686	893,686	893,686	893,686	893,686	893,686	893,686	893,686	893,686

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.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 80439.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 Салават Республики Башкортостан представлены на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.005).

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа город Салавата Республики Башкортостан представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.007.001).

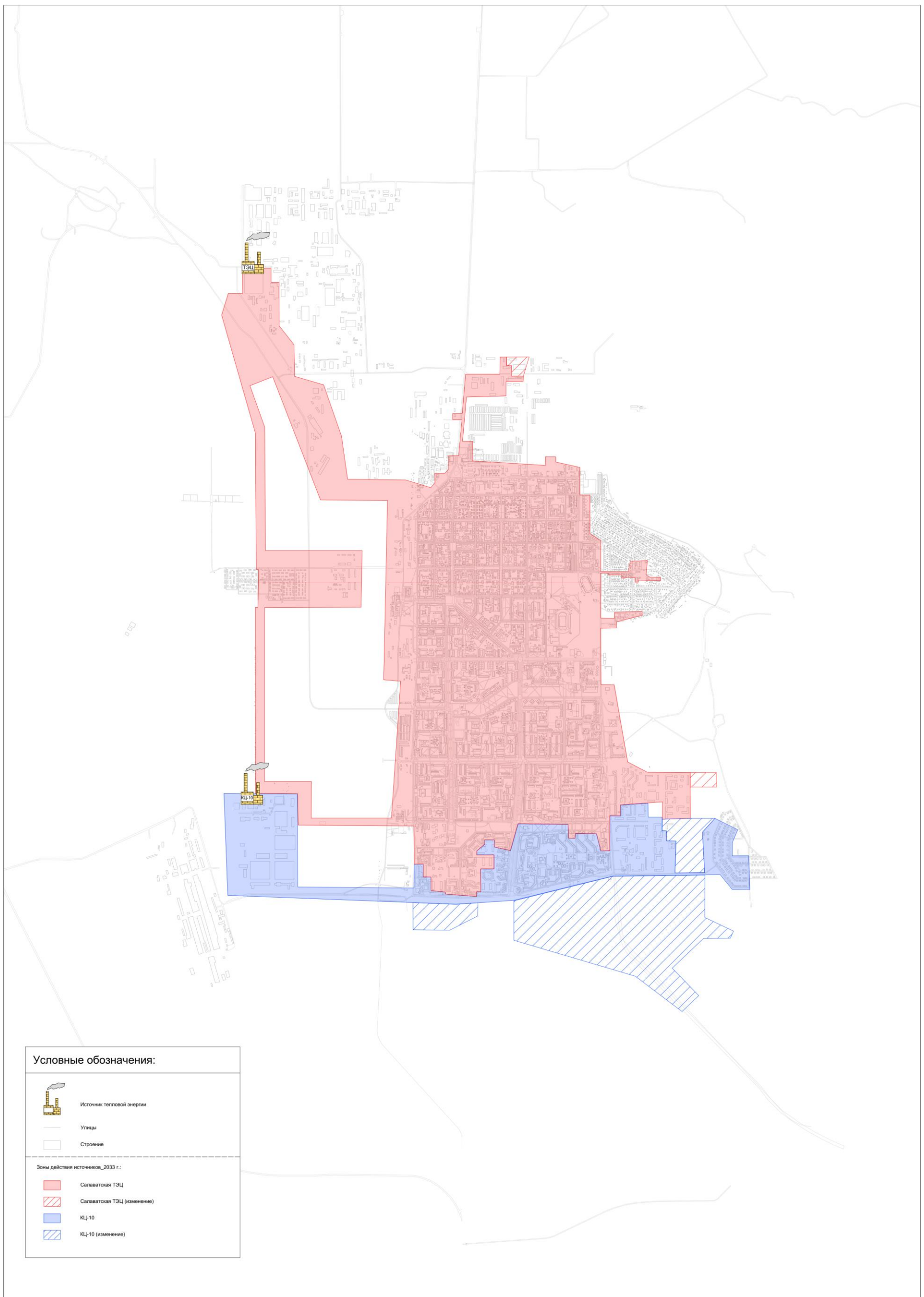


Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа города Салават

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 и 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.007.001).

3.1.2 Зоны действия котельных КЦ-10

Зоны действия котельных КЦ-10 представлены на рисунках 1.1 и 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2019 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.007.001).

3.2 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

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

Площадь жилых помещений в г. Салават, которые не подключены к централизованному теплоснабжению, по данным статистической отчетности по состоянию на

01.01.2018 составляет 253,2 тыс. м², или 7,4 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 228,7 тыс. м² жилых помещений, или 6,7 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 124 тыс. м² или 3,6 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

В актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения городского округа город Салават сформированы предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда индивидуальной застройки 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.

Всего предлагается перевод на индивидуальное теплоснабжение 338 потребителей тепла систем централизованного теплоснабжения города с суммарной тепловой нагрузкой 3,6 Гкал/ч. Перевод на индивидуальное теплоснабжение предлагается осуществить установкой индивидуальных отопительных газовых котлов.

Подробное обоснование перевода частного сектора на индивидуальное теплоснабжение представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.005.000).

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 Салаватской ТЭЦ

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Салаватской ТЭЦ приведены в таблице 3.1.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Салаватской ТЭЦ разработаны при условии реализации всех предлагаемых в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения города мероприятий.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.1 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Салаватской ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526
отборы паровых турбин, в т.ч.	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504
<i>производственных параметров (с учетом противо- давления)</i>	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306
<i>теплофикационных параметров (с учетом противо- давления)</i>	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
РОУ	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
ПВК	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526	526
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1	664,1
Затраты тепла на собственные нужды станции в горя- чей воде	3,3	3,33	3,38	3,39	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16	43,16
Потери в тепловых сетях в горячей воде	61,42	62,06	62,95	63,16	63,19	63,29	63,29	63,29	63,29	63,29	63,29	63,29	63,29	63,29	63,29	63,29
Потери в паропроводах	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горя- чей воде, в т.ч.	483,15	488,2	495,18	496,84	497,1	497,88	497,88	497,88	497,88	497,88	497,88	497,88	497,88	497,88	497,88	497,88
Вывода на «Город» ООО «БашРТС»	437,07	442,12	449,1	450,76	451,02	451,8	451,8	451,8	451,8	451,8	451,8	451,8	451,8	451,8	451,8	451,8
<i>отопление и вентиляция</i>	372,5	377,35	384,14	385,76	386,02	386,75	386,75	386,75	386,75	386,75	386,75	386,75	386,75	386,75	386,75	386,75
<i>горячее водоснабжение</i>	64,57	64,77	64,96	65	65,01	65,05	65,05	65,05	65,05	65,05	65,05	65,05	65,05	65,05	65,05	65,05
ОАО «Газпром нефтехим Салават» (БУ-1)	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17	13,17
ОАО «Салаватнефтехиммаш» (БУ-1)	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91	32,91
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	409,5	414,55	421,53	423,19	423,45	424,23	424,23	424,23	424,23	424,23	424,23	424,23	424,23	424,23	424,23	424,23
Вывода на «Город» ООО «БашРТС», в т.ч.	371,08	376,13	383,11	384,77	385,03	385,81	385,81	385,81	385,81	385,81	385,81	385,81	385,81	385,81	385,81	385,81
Производственные потребители в горячей воде	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42	38,42
ОАО «Газпром нефтехим Салават» (БУ-1)	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06	12,06
ОАО «Салаватнефтехиммаш» (БУ-1)	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36	26,36
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
ОАО «Альянс» (7-13 ата)	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	0,5	0,5
ОАО «Газпром нефтехим Салават» (35 ата)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции), в т.ч.	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46
ОАО «Альянс» (7-13 ата)	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
ОАО «Газпром нефтехим Салават» (35 ата)	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82	54,82
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-68,3	-74,02	-81,95	-83,82	-84,12	-85	-85	-85	-85	-85	-85	-85	-85	-85	-85	-85
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	69,54	64,46	57,42	55,76	55,49	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71

Анализ приведенной выше таблицы показывает, что существующей мощности Салаватской ТЭЦ достаточно для покрытия перспективных тепловых нагрузок в зоне действия станции на весь период действия схемы теплоснабжения (по фактической тепловой нагрузке).

Значение резервов и дефицитов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на Салаватской ТЭЦ за период с 2018 по 2033 год приведены в таблице 3.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 3.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности Салаватской ТЭЦ в 2017-2033 годах, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде	69,54	64,46	57,42	55,76	55,49	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71	54,71

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- в период с 2018 по 2033 года резерв тепловой мощности Салаватской ТЭЦ составит не менее 54 Гкал/ч.

На данный момент все турбоагрегаты Салаватской ТЭЦ имеют статус вынужденного генератора для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей до 2021 года.

Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период) для Салаватской ТЭЦ приведен в документе в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.007.000).

В таблице 3.3 представлены резервы и дефициты тепловой мощности в период 2018-2033 годов при выводе турбоагрегатов №№ 7, 9, 10 в 2022 году.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 3.3 – Резервы и дефициты тепловой мощности Салаватской ТЭЦ в 2017-2033 годах при выводе турбоагрегатов №№7,9,10, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде при выводе ТГ7	72,95	65,62	63,95	63,69	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде при выводе ТГ9	72,95	65,62	63,95	63,69	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25	-113,25
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде при выводе ТГ10	72,95	65,62	63,95	63,69	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25	-101,25

Анализ приведенной выше таблицы показывает, что вывод из эксплуатации в 2022 году любого турбоагрегата Салаватской ТЭЦ приведет к дефициту тепловой мощности станции, что в свою очередь не обеспечит надежного теплоснабжения потребителей.

3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных

Перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки котельной КЦ-10 приведены в таблице 3.4.

Значения резервов тепловой мощности КЦ-10 БашРТС-Стерлитамак в горячей воде за период с 2018 по 2033 годы приведены в таблице 3.5.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.4 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки котельной КЦ-10, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0	342,0
Располагаемая тепловая мощность	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0	288,0
Затраты тепла на собственные нужды котельной	2,8	2,9	3,0	3,3	3,4	3,5	3,7	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,5
Потери в тепловых сетях	16,1	16,6	17,3	18,6	19,5	20,2	21,2	22,0	22,8	23,6	24,1	24,7	25,1	25,4	25,5	25,7
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	70,1	72,1	75,0	80,6	84,6	87,6	91,5	95,0	98,3	101,4	103,4	106,1	107,8	108,7	109,5	110,2
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	6,7	7,0	7,5	8,0	8,5	9,1	9,5	10,0	10,6	11,0	11,5	11,9	12,1	12,3	12,5	12,6
Резерв/дефицит тепловой мощности	192,2	189,4	185,2	177,6	171,9	167,6	162,1	157,1	152,2	147,9	144,9	141,0	138,6	137,1	136,1	134,9
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	203,2	203,1	203,0	202,7	202,6	202,5	202,3	202,1	202,0	201,9	201,8	201,7	201,6	201,6	201,5	201,5
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	77,8	80,0	83,3	89,5	94,0	97,3	101,6	105,6	109,4	112,8	115,0	118,1	120,0	121,1	121,9	122,7

Таблица 3.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности в горячей воде источников тепловой энергии БашРТС-Стерлитамак в 2017-2033 годах, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
КЦ-10	192,2	189,4	185,2	177,6	171,9	167,6	162,1	157,1	152,2	147,9	144,9	141,0	138,6	137,1	136,1	134,9
МК-ЛОК	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84

Как следует из представленных данных, существующих тепловых мощностей КЦ-10 достаточно для покрытия прогнозных тепловых нагрузок.

В зоне действия котельной МК-ЛОК в период 2018-2033 годов не прогнозируется прирост тепловой нагрузки, в связи с этим перспективный баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки остаётся неизменным и соответствует балансу тепловой мощности и тепловой нагрузки приведенному в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Анализ приведенной таблицы 3.5 позволяет сделать вывод, что в период с 2018 по 2033 года резерв тепловой мощности КЦ-10 составит не менее 134 Гкал/ч.

3.4 Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

Расчет перспективного радиуса эффективного теплоснабжения для источников тепловой энергии проведен на основании методических положений, представленных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». При расчетах использованы полуэмпирические соотношения, полученные в результате анализа структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения.

Перспективный радиус эффективного теплоснабжения определен для варианта развития системы теплоснабжения по состоянию на 2033 год с учетом приростов тепловой нагрузки, изменений зон действия источников тепловой энергии, изменений температурных графиков и располагаемых напоров на источниках.

Результаты расчета эффективного и фактического радиусов теплоснабжения для источников тепловой энергии приводятся в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Расчет эффективного и фактического радиусов теплоснабжения (2033 г.)

№ п/п	Наименования источников в системе теплоснабжения	Эффективный радиус, км	Фактический радиус, км
1	Салаватская ТЭЦ	7,523	7,236
2	КЦ-10	6,722	5,264

4 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 80439.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.

Также при прогнозе перспективных объемов теплоносителя учтены мероприятия по закрытию систем горячего водоснабжения.

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10 приведены в таблице 4.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10, м³

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери теплоносителя, в т.ч.:	2962670	2808193	2657573	2500008	2340848	2182377	2022792	1863322	1703966	1544382	1384912	1225327	1065512	905698	745883	585954
нормативные потери теплоносителя	562010	567577	577001	579480	580364	581937	582396	582970	583658	584118	584692	585151	585380	585610	585839	585954
сверхнормативные потери теплоносителя	2400660	2240616	2080572	1920528	1760484	1600440	1440396	1280352	1120308	960264	800220	640176	480132	320088	160044	0
Хознужды и полезный отпуск	2678910	2678910	1885814	887282	1080	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1089	1090	1090	1090

Из таблицы 4.1 следует, что при развитии систем теплоснабжения потери теплоносителя в зонах действия Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10 снижаются в период с 2018 до 2033 года в 5,06 раз

Снижение потерь теплоносителя обусловлено уменьшением сверхнормативных потерь вследствие реконструкции тепловых сетей.

Подробное описание систем химводоочистки источников тепловой энергии приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа – города Салавата Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.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 Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.005.000).

Необходимые величины производительности ВПУ рассчитаны в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10, рассчитанные в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», приведены в таблице 4.2.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 4.2 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10

Параметр	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Салаватская ТЭЦ + КЦ 10																
Производительность ВПУ	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Срок службы	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Общая емкость баков-аккумуляторов	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	1303,58	1304,76	956,10	515,13	114,66	114,98	115,07	115,18	115,32	115,41	115,52	115,61	115,66	115,70	115,75	115,77
Потери теплоносителя, в т.ч.:	338,204	320,570	303,376	285,389	267,220	249,130	230,912	212,708	194,517	176,299	158,095	139,877	121,634	103,390	85,147	66,890
нормативные потери теплоносителя	64,156	64,792	65,868	66,151	66,252	66,431	66,484	66,549	66,628	66,680	66,746	66,798	66,824	66,850	66,877	66,890
сверхнормативные потери теплоносителя	274,048	255,778	237,508	219,238	200,968	182,699	164,429	146,159	127,889	109,619	91,349	73,079	54,810	36,540	18,270	0,000
Хознужды и полезный отпуск	305,812	305,812	215,276	101,288	0,123	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	906,541	915,521	930,722	343,42	76,44	76,65	76,71	76,79	76,88	76,94	77,01	77,07	77,10	77,13	77,16	77,18
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	446,42	445,24	793,90	1234,87	1635,34	1635,02	1634,93	1634,82	1634,68	1634,59	1634,48	1634,39	1634,34	1634,30	1634,25	1634,23
Доля резерва	25,68	25,68	18,08	70,56	93,45	93,43	93,42	93,42	93,41	93,41	93,40	93,39	93,39	93,39	93,39	93,38

Из таблицы 4.2 следует, что величины производительности ВПУ, установленных на Салаватской ТЭЦ и котельной КЦ-10, 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. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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. 4.2.

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

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

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 Салават.

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 Салават

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 Салават, а также ряд мероприятий по модернизации, строительству и реконструкции тепловых сетей, теплосетевых объектов и источников теплоснабжения и перевод на закрытую схему теплоснабжения абонентов подключенных к СЦТ по откры-

той схеме.

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 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа город Салават

При разработке актуализированного сценария развития теплоснабжения города Салават рассматривались два основных направления:

- вариант с приоритетным развитием автономного теплоснабжения вновь вводимых многоквартирных жилых домов на планируемых к застройке новых территориях города;
- вариант теплоснабжение всей перспективной многоквартирной застройки города от существующих действующих систем централизованного теплоснабжения.

Реализация сценария с автономным теплоснабжением приведет к тому что, на базе автономных источников теплоснабжения в дальнейшем либо создаются новые теплоснабжающие организации, либо данные котельные передаются на баланс ООО «БашРТС». Себестоимость отпуска тепла от данных автономных котельных будет выше тарифа на тепло для ЕТО ООО «БашРТС» ориентировочно на 10-20%, и приведёт, в свою очередь к увеличению совокупных затрат граждан за коммунальные услуги, либо к убыткам теплоснабжающей организации.

При передаче автономных котельных на баланс ЕТО города Салават данный дисбаланс может привести к переключению многоквартирных жилых дом на централизованное теплоснабжение, с выводом автономный источник из эксплуатации (либо в холодный резерв на консервацию).

Немаловажным в данной ситуации является фактор с экологической ситуацией в городе Салават: установка индивидуальных и автономных источников теплоснабжения приводит к возникновению источников негативного воздействия на окружающую среду в селитебной части города.

В связи с чем, приоритетным сценарием развития теплоснабжения городского округа город Салават является сценарий, при котором теплоснабжение всей перспективной многоквартирной застройки осуществляется от существующих систем централизованного теплоснабжения с учетом недопущения увеличения совокупных расходов населения при оплате коммунальных услуг.

В рамках актуализированного сценария развития теплоснабжения городского округа город Салават было разработан комплекс мероприятий, реализация которых приведет к достижению индикаторов развития СЦТ города (индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа город Салават представлены в разделе 14 настоящего отчета).

При разработке мероприятий учитывались инвестиционные программы ООО «БГК» и ООО «БашРТС».

5.2.1 Предлагаемые к реализации мероприятия по Салаватской ТЭЦ ООО «БГК»

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

Таблица 5.1 – Мероприятия предполагаемые к реализации на Салаватской ТЭЦ

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
1	Модернизация ТЭЦ строительством 2-х типовых ГТУ модулей	2021-2024	11 141 615
2	Модернизация главного паропровода ПК ТГМ-151Б ст. №13	2019-2021	7 463
3	Модернизация тепловой схемы с установкой РОУ 8/1,2 ата	2020	12 653
4	Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№14 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта	2021-2022	7 369
5	Модернизация существующей системы пенотушения кабельных полукружечей электрического цеха в главном корпусе (с подачей пены от пожарных машин) на автоматическое пожаротушение распыленной водой	2022-2023	33 172
6	Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№13 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта	2022-2023	6 505
7	Модернизация ТГ-7 с организацией дополнительного отбора 35 ата	2019-2020	18 603
8	Модернизация насосного оборудования БУ-2÷4 с заменой насосов СН ст.№ 6,7	2019-2020	15 699
9	Модернизация КПП 1.2 ст. ПК ТГМ-151Б ст. № 14	2021-2022	76 806
10	Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением	2023-2024	6 989

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
	ем микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№15 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта		
11	Модернизация системы управления ТГ ПТ-60-90/13 ст. №9 с внедрением ТЗиБ, САР технологических параметров с применением микропроцессорной техники на базе типового проекта	2020	18 548
12	Техническое перевооружение ТА-7 с заменой основных элементов проточной части ЦВД	2017-2019	13 911
13	Техпереворужение ротора низкого давления ТА-7 ПТ-60-90/13	2018-2019	174
14	Установка газорегуляторного пункта шкафного исполнения	2018-2019	473
15	Установка частотно регулируемого привода на КНБ-4 (1 шт.)	2018-2019	883
16	Установка частотно регулируемого привода на КНБ-7А (1шт)	2018-2019	1 868
17	Установка частотно регулируемого привода на НГО-9А (1 шт)	2018-2019	780
18	Модернизация ячеек раствора соли ХЦ	2019	1 524
19	Модернизация коммерческих узлов учета тепловой энергии с их заменой (15 ед.)	2019-2020	13 333
20	Модернизация мешалок известкового молока №3, №4 ХЦ	2019	1 471
21	Модернизация системы непрерывного контроля параметров механического состояния и вибрации подшипниковых опор СЭН ст.№ 4,8,9,10,11,12	2019-2020	3 091
22	Модернизация наружных сетей противопожарного трубопровода от ПГ-16 до ПГ-27	2019	1 923
23	Разработка проекта комплекса ИТСО (проект)	2019-2024	5 382

Паротурбинные установки станции работают на продленном индивидуальном ресурсе и на период до 2021 года турбоагрегаты №№ 7, 9 и 10 отнесены к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

На станции проводится техническое перевооружение паровых турбин с заменой основных элементов проточной части и техническом перевооружении роторов. Так же запланирована модернизация ТЭЦ со строительством 2-х типовых ГТУ модулей.

Для анализа качества теплоснабжения в случае вывода из эксплуатации в 2022 году турбоагрегатов №№ 7, 9 и 10 на Салаватской ТЭЦ были рассчитаны следующие параметры (критерии):

- резервы и дефициты тепловой мощности;
- возможность обеспечения внешнего теплоснабжения в аварийной ситуации (то есть в случае аварийного вывода самого мощного турбоагрегата, располагаемая мощность остального генерирующего оборудования обеспечит минимально допустимое по СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» внешнее теплоснабжение с учетом собственных нужд станции).

Результаты данных расчетов приведены в таблице 5.2.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 5.2 – Резервы и дефициты тепловой мощности в зоне действия Салаватский ТЭЦ в при выводе из эксплуатации турбоагрегатов №№7,9 и 10

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Вывод турбоагрегата №7																	
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-91,1	-68,3	-74,0	-81,9	-83,8	-248,1	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	78,1	69,5	64,5	57,4	55,8	-108,5	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата (с учетом водогрейных котлов)	303,9	303,5	303,5	303,5	303,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	306,2	312,2	316,4	322,3	323,7	323,9	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5
Вывод турбоагрегата №9																	
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-91,1	-68,3	-74,0	-81,9	-83,8	-260,1	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0	-261,0
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	78,1	69,5	64,5	57,4	55,8	-120,5	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3	-121,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата (с учетом водогрейных котлов)	303,9	303,5	303,5	303,5	303,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	306,2	312,2	316,4	322,3	323,7	323,9	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5
Вывод турбоагрегатов № 10																	
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-91,1	-68,3	-74,0	-81,9	-83,8	-248,1	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0	-249,0
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	78,1	69,5	64,5	57,4	55,8	-108,5	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3	-109,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата (с учетом водогрейных котлов)	303,9	303,5	303,5	303,5	303,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового кот-	306,2	312,2	316,4	322,3	323,7	323,9	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ла/турбоагрегата																	
Вывод турбоагрегатов № 7, 9 и 10																	
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	-91,1	-68,3	-74,0	-81,9	-83,8	-588,1	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0	-589,0
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	78,1	69,5	64,5	57,4	55,8	-448,5	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3	-449,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата (с учетом водогрейных котлов)	303,9	303,5	303,5	303,5	303,4	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6	-24,6
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	306,2	312,2	316,4	322,3	323,7	323,9	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5	324,5

Анализ приведенной выше таблицы показывает:

- вывод турбоагрегата №7 в период 2022-2033 годов приведет к снижению качества и надежности теплоснабжения при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок, резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в этот период обеспечен не будет, дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке к 2023 году составит 109,3 Гкал/ч;
- в случае вывода турбоагрегата №7 в аварийном режиме (при аварийном выводе наиболее мощного котла/турбоагрегата) не будет обеспечен минимально допустимый отпуск тепла с коллекторов станции на всем протяжении расчетного периода (с 2017 по 2033 год);
- вывод турбоагрегата №9 в период 2022-2033 годов, так же приведет к снижению качества и надежности теплоснабжения при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок, резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в этот период обеспечен не будет, дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке к 2023 году составит 121,3 Гкал/ч;
- в случае вывода турбоагрегата №9 в аварийном режиме (при аварийном выводе наиболее мощного котла/турбоагрегата) не будет обеспечен минимально допустимый отпуск тепла с коллекторов станции на всем протяжении расчетного периода (с 2017 по 2033 год);
- вывод турбоагрегата №10 в период 2022-2033 годов приведет к снижению качества и надежности теплоснабжения при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок, резерв тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке в этот период обеспечен не будет, дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке к 2023 году составит 109,3 Гкал/ч;
- в случае вывода турбоагрегата №10 в аварийном режиме (при аварийном выводе наиболее мощного котла/турбоагрегата) не будет обеспечен минимально допустимый отпуск тепла с коллекторов станции на всем протяжении расчетного периода (с 2017 по 2033 год);
- одновременный вывод турбоагрегатов №7, 9 и 10, начиная с 2022 года, приведет к снижению качества и надежности теплоснабжения при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок, в данном случае не будут обеспечены даже потребности тепловой мощности на собственные нужды станции.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что присутствует необходимость в одновременном присвоении статуса вынужденного генератора в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей для турбоагрегатов № 7, 9 и 10 Салаватской ТЭЦ. Вывод из эксплуатации любого турбоагрегата приведет к дефициту тепловой мощности станции даже по фактической тепловой нагрузке (дефицит тепловой мощности по договорной тепловой нагрузке уже наличествует с 2017 года).

В аварийном режиме (при аварийном выводе наиболее мощного котла/турбоагрегата), уже с 2017 года, Салаватская ТЭЦ не в состоянии обеспечить минимально допустимый (по требованиям СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети») отпуск тепла с коллекторов.

В связи с выше изложенным, в актуализированном сценарии развития системы теплоснабжения города предлагается сохранить в дальнейшем статус вынужденного генератора на всех имеющихся паровых турбинах станции.

5.2.2 Предлагаемые к реализации мероприятия по КЦ-10 ООО «БашРТС»

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

Таблица 5.3 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных КЦ-10

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
1	Модернизация узлов учета тепловой энергии и теплоносителя собственных нужд в КЦ-10	2019-2020	1 255
2	Выполнение комплекса работ по проектированию и реконструкции распределительных устройств КЦ-10 с монтажом устройств компенсации реактивной мощности.	2024	2 148
3	Модернизации схемы подогрева резервного топлива «Универсин-С» котельного цеха № 10	2020	2 198
4	Реконструкция водогрейных котлов ст.№2 (ВК-2), ст.№3 (ВК-3), ст.№4 (ВК-4) МИКРО-200 в МК КЦ-10 д. Сабашево	2019	496
5	Обеспечение комплексной безопасности и антитеррористической защищенности КЦ-10	2017-2024	96 219
6	Выполнение работ по оснащению автоматической системой газового пожаротушения мазутного хозяйства котельного цеха № 10	2022	12 147
7	Оснащение котельной деаэрационной установкой вакуумного типа (КЦ-10) - 1 ед.	2022	33 234

Мероприятия по котельным КЦ-10 разработаны в соответствии с принятой концепцией и с учетом инвестиционной программы ООО «БашРТС» в сфере теплоснабжения на 2019 - 2024 годы.

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

В результате актуализации схемы теплоснабжения в части предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей решены следующие задачи:

- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- обоснование предложений по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных;
- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и обеспечения расчетных гидравлических режимов;
- обоснование предложений по новому строительству и реконструкции тепловых пунктов и насосных станций;
- обоснование реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

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

Таблица 5.4 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах

Мероприятия	Капитальные затраты
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	10 231 764
Новое строительство тепловых сетей для обеспечения пер-	452 502

Мероприятия	Капитальные затраты
спективной тепловой нагрузки	
Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	141 659
Реконструкция насосных станций	3 773
Итого	10 829 698

5.2.4 Предлагаемые к реализации мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые

В настоящее время в городском округе городе Салават горячее водоснабжение большинства абонентов осуществляется по открытой схеме. Для выполнения требований потребуется закрытие системы ГВС в срок до 2022 года. В результате закрытия системы теплоснабжения планируется достижение следующих эффектов:

- стабильная температура горячей воды;
- улучшение качества питьевой воды до санитарных норм, установленных СНиП 2.04.01-85*; СанПиН 2.1.4.2496-09;
- снижение нагрузки на систему подпитки теплосети;
- уменьшение затрат на химводоочистку на источнике;
- сокращение операционных расходов на приготовление подпиточной воды питьевого качества
- снижение затрат на перекачку теплоносителя;
- повышение надежности тепловых сетей.

Объемы реконструкции по переводу на закрытую схему горячего водоснабжения принимались в соответствии с предоставленным ООО «БашРТС» ТЭО перевода на закрытую схему ГВС потребителей г. Салават (Вариант-1) и инвестиционной программы ООО «БашРТС» и приведены в таблице 8.1 настоящей книги.

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 Салават 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.

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 согласие 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 5.5.

Таблица 5.5 – Абоненты системы централизованного теплоснабжения города Салават, предлагаемые к переводу на индивидуальные источники тепла

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
1	п. Желанный	Ахтямова ул, 41 "Аникеева Л.П.	0,025441	0,000566	0,026007
2	п. Желанный	Береговой переулок, 4 "Асфандияров Р.Р.",	0,01969	0,000283	0,019973
3	п. Желанный	Береговой переулок, 6 "Гайнутдинова В.А.",	0,022816	0,000566	0,023382
4	п. Желанный	Береговой переулок, 8 "Антонов В.Н."	0,02161	0,000849	0,022459
5	п. Желанный	Заречный переулок, 15 "Темирбаев З.Б.",	0,020359	0,000283	0,020642
6	п. Желанный	Заречный переулок, 21 "Кулаков Ю.А."	0,020483	0,000566	0,021049
7	п. Желанный	Заречный переулок, 23 "Добровольский С.В.",	0,02209	0	0,02209
8	п. Желанный	Заречный переулок, 25 "Кожевникова Н.В.",	0,01356	0,001415	0,014975
9	п. Желанный	Заречный переулок, 26 "Петрова С.М"	0,03057	0	0,03057
10	п. Желанный	Заречный переулок, 27 "Давлеткулов В.Ф.",	0,012	0,001132	0,013132
11	п. Желанный	Заречный переулок, 37 "Иванова Т.Л"	0,04916	0,000283	0,049443
12	п. Желанный	Заречный переулок, 39 "Куценко С.В.	0,025185	0,000849	0,026034
13	п. Желанный	Кольцевая ул, 9 "Лещенко В.И."	0,021492	0,000849	0,022341
14	п. Желанный	Кольцевая ул, 11 "Трещалов В.И."	0,015614	0,001132	0,016746
15	п. Желанный	Кольцевая ул, 13 "Губачев А.М."	0,01809	0,001132	0,019222
16	п. Желанный	Кольцевая ул, 14 "Лисовский В.Я."	0,01457	0,001415	0,015985
17	п. Желанный	Кольцевая ул, 15 "Аккулова Г.Г.",	0,01585	0,000849	0,016699
18	п. Желанный	Кольцевая ул, 18 "Степанцов А.В."	0,012	0,000566	0,012566
19	п. Желанный	Кольцевая ул, 17 Калугина Е.А.	0,014852	0,000283	0,015135
20	п. Желанный	Кольцевая ул, 24 Захаров С.В.	0,03645	0,001146	0,037596

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
21	п. Желанный	Кольцевая ул, 26 "Ясько О.В."	0,02532	0,000566	0,025886
22	п. Желанный	Кольцевая ул, 30 "Султанов Р.Т."	0,02162	0,000283	0,021903
23	п. Желанный	Кольцевая ул, 32 "Якутин И.В"	0,02477	0,000566	0,025336
24	п. Желанный	Кольцевая ул, 33 "Губачев А. П."	0,022619	0,000566	0,023185
25	п. Желанный	Кольцевая ул, 47 "Миниахметов Р.В",	0,03026	0,000566	0,030826
26	п. Желанный	Мостовая ул, 14 "Блохин Д.А."	0,023013	0	0,023013
27	п. Желанный	Мостовая ул, 16 Идибекова Г.Н.	0,0127	0,001132	0,013832
28	п. Желанный	Мостовая ул, 28 "Рыженкова З.И."	0,03611	0,000283	0,036393
29	п. Желанный	Мостовая ул, 32 "Мазина А.Т."	0,019483	0,000566	0,020049
30	п. Желанный	Мостовая ул, 34 "Фуфаева Г. А."	0,01816	0,000566	0,018726
31	п. Желанный	Мостовая ул, 36 "Горбунов Г.И."	0,02296	0,000566	0,023526
32	п. Желанный	Мостовая ул, 40 "Хвалева Т.И."	0,02173	0	0,02173
33	п. Желанный	Мостовая ул, 44 "Шведов С.Н."	0,00932	0	0,00932
34	п. Желанный	Мостовая ул, 54 "Бадретдинов А.Т.",	0,02859	0,000849	0,029439
35	п. Желанный	Мостовая ул, 56 "Бабилов И.В."	0,03302	0,000283	0,033303
36	2	Волжская ул, 3 "ООО "УКЖЭУ-1"	0,048243	0,000849	0,049092
37	2	Волжская ул, 5,1 "Гиниятуллина Р. К."	0,008705	0,000283	0,008988
38	2	Волжская ул, 5,2 "Ремизова Н.А."	0	0,000283	0,000283
39	2	Восточная ул, 3 - 2 "Филиппова П.И."	0,004818	0,000849	0,005667
40	2	Восточная ул, 1/37 "Шенда В.Р."	0,003827	0,000566	0,004393
41	2	Восточная ул, 4 "Мачульская О.А."	0,007303	0,000849	0,008152
42	2	Восточная ул, 7 - 1 "Давыдова Л.И."	0,010752	0,000283	0,011035
43	2	Восточная ул, 3 - 1 "Енютина Е.Н."	0,00521	0,001415	0,006625
44	2	Восточная ул, 5 - 2 Шарова И.В.	0,0107	0,001132	0,011832
45	2	Восточная ул, 5 - 1 "Мансуров З.Ю."	0,00518	0	0,00518
46	2	Восточная ул, 10 "Петров Н. А."	0,0057	0,000283	0,005983
47	2	Восточная ул, 8 - 2 "Старцева Л.Г."	0,01044	0,000283	0,010723
48	2	Восточная ул, 6 - 1 "Сычева М.Н."	0,0221	0,000283	0,022383
49	2	Восточная ул, 4 - 2 "Фархутдинова Т.А."	0,00895	0,000566	0,009516
50	2	Восточная ул, 2/39 "Скрипкина С.А."	0,00494	0,000849	0,005789
51	2	Восточная ул, 8-1 "Белоусова Л.П."	0,006563	0,000849	0,007412
52	3	Гафури ул, 32, Гафарова К.А.	0,008213	0,000283	0,008496
53	3	Гафури ул, 38 - 1 "Скуратович В.А."	0,0245	0,001132	0,025632
54	3	Гафури ул, 40-1 "Гончарова Е.П.	0,00526	0,000283	0,005543
55	3	Гафури ул, 40 -2 Глухов А.С.	0,006233	0,000283	0,006516
56	3	Гафури ул, 32/25 "Чуканова Е.А."	0,00633	0,000849	0,007179
57	3	Гафури ул, 36 Евдокимов Ю.В.	0,00594	0,000566	0,006506
58	3	Гафури ул, 36 Платонова Е.В.	0,00545	0,000283	0,005733
59	3	Гафури ул, 34/1 "Пантеева В.В."	0,007535	0,000283	0,007818
60	3	Гафури ул, 38 - 2 "Абдуллин Ф.Ф."	0,018061	0,001132	0,019193
61	3	Гафури ул, 34-2 "Пустарнаков Ю.М."	0,004147	0,001698	0,005845
62	4	Гафури ул, 31, Кузнецов Ю.П.	0,005634	0,001698	0,007332
63	4	Гафури ул, 31, Музафарова В.З.	0,004845	0,000566	0,005411
64	4	Гафури ул, 33, Шереметьев Ю.С.	0,004499	0,000283	0,004782
65	4	Гафури ул, 35, Демина Л.Т.	0,00553	0,000566	0,006096
66	4	Гафури ул, 35, Шорин А.Н.	0,007327	0,001132	0,008459
67	4	Гафури ул, 29/23, Марон Т.Ф.	0,005451	0,000849	0,0063

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
68	4	Гафури ул, 29/23, Загороднова О.А.	0,005709	0,000566	0,006275
69	4	Гафури ул, 37 - 2 "Волков А.В."	0,006843	0,000849	0,007692
70	4	Гафури ул, 37 "Скуратович В.А."	0,007294	0	0,007294
71	4	Гафури ул, 37 "Скуратович В.А.", баня	0,001541	0	0,001541
72	п. Мусино	Геологическая ул, 77 "Мосенцова В.С."	0,004698	0,000283	0,004981
73	п. Мусино	Геологическая ул, 79 "Балхонов Ю.В."	0,0049	0,000283	0,005183
74	п. Мусино	Геологическая ул, 83 "Чувычкина Е.В."	0,01597	0,000566	0,016536
75	п. Мусино	Геологическая ул, 84 "Фадеев Н.И."	0,00549	0,000482	0,005972
76	п. Мусино	Геологическая ул, 85 "Кочетова С.Г."	0,01085	0,000573	0,011423
77	п. Мусино	Геологическая ул, 86 "Кубицкая Т.Н."	0,0052	0,000283	0,005483
78	п. Мусино	Геологическая ул, 87 "Лоторев А.С."	0,00483	0,001698	0,006528
79	п. Мусино	Геологическая ул, 88 "Зубайдуллина А.Н"	0,00759	0,000566	0,008156
80	п. Мусино	Геологическая ул, 89 "Недоспасова И.В."	0,00635	0,00086	0,00721
81	п. Мусино	Геологическая ул, 90 "Вдовин О.В.", 1 гараж	0,00515	0	0,00515
82	п. Мусино	Геологическая ул, 91 "Юдаков С.П."	0,01356	0,000287	0,013847
83	п. Мусино	Геологическая ул, 94 "Сидрачев И.А"	0,00805	0,000283	0,008333
84	п. Мусино	Геологическая ул, 96 "Нагуманова Л. А."	0,0062	0,000193	0,006393
85	п. Мусино	Геологическая ул, 98 "Валиева И.М."	0,01444	0,001433	0,015873
86	п. Мусино	Геологическая ул, 100 "Безденежных Л.Ф."	0,026543	0	0,026543
87	п. Мусино	Гончарова ул, 2 Байгильдин Н. А.	0,0138	0,000849	0,014649
88	п. Мусино	Гончарова ул, 2А Захаров А. П.	0,01027	0	0,01027
89	п. Мусино	Гончарова ул, 3 Казыргулова Р.В.	0,01141	0,000849	0,012259
90	п. Мусино	Гончарова ул, 4 Гребенщикова Т.А.	0,00552	0,001132	0,006652
91	п. Мусино	Гончарова ул, 5 - 1 Кучербаева Т.Л.	0,005724	0,001415	0,007139
92	п. Мусино	Гончарова ул, 5/2 Абилова Г.М.	0,008589	0,000283	0,008872
93	п. Мусино	Гончарова ул, 6 Нургалеева Р.М.	0,00856	0,000193	0,008753
94	п. Мусино	Гончарова ул, 7-1 Караваева Е.В.	0,005401	0,000849	0,00625
95	п. Мусино	Гончарова ул, 7-2 Кантюков В.Я.	0,005106	0,001132	0,006238
96	п. Мусино	Гончарова ул, 10 "Кузнецова М.А."	0,0095	0,00086	0,01036
97	п. Мусино	Гончарова ул, 12 "Файзуллина Ш.Ш."	0,00597	0,000283	0,006253
98	п. Мусино	Гончарова ул, 14 "Рахматуллина Р.А."	0,011076	0	0,011076
99	п. Мусино	Гончарова ул, 16 "Иноземцева Н.А"	0,007095	0,001415	0,00851
100	п. Мусино	Гончарова ул, 18 Дудник Л.А.	0,007461	0,000283	0,007744
101	п. Мусино	Гончарова ул, 22 "Халиков Р.Х"	0,00771	0,000283	0,007993
102	п. Мусино	Гончарова ул, 24 "Ишмухаметова Г. Я."	0,0056	0	0,0056
103	п. Мусино	Гончарова ул, 26 "Митасова Н.Д."	0,00453	0,000566	0,005096
104	п. Мусино	Железнодорожная ул, 48А "Мельникова Т.А."	0,007819	0,000283	0,008102
105	п. Мусино	Железнодорожная ул, 50 "Виженкова Р.Г."	0,008416	0,001132	0,009548
106	п. Мусино	Железнодорожная ул, 52 "Кузин Н.В."	0,00845	0,000849	0,009299
107	п. Мусино	Железнодорожная ул, 54 "Аликбирова Р. Ю."	0,0079	0	0,0079
108	п. Мусино	Железнодорожная ул, 56 Зайкин Б.П.	0,00439	0	0,00439
109	п. Мусино	Железнодорожная ул, 56 Бойцова О.В.	0,004879	0,000566	0,005445
110	п. Мусино	Железнодорожная ул, 89 "Юдаева А.С."	0,00429	0,000283	0,004573
111	п. Мусино	Железнодорожная ул, 91 "Корнева Р.Ф."	0,00573	0	0,00573
112	п. Мусино	Железнодорожная ул, 93 "Ходак Д.Д."	0,0041	0,000283	0,004383
113	п. Мусино	Железнодорожная ул, 95 "Файзрахманов Р.В."	0,023861	0,000283	0,024144
114	п. Мусино	Железнодорожная ул, 97 "Клейменов П.Е."	0,00783	0,000283	0,008113

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
115	п. Мусино	Железнодорожная ул, 99 "Фасхутдинов Р.М."	0,01045	0,000566	0,011016
116	п. Мусино	Железнодорожная ул, 101 "Мезин П.А."	0,00805	0,000283	0,008333
117	1	Заводская ул, 1 "Касаткина В.И."	0,008088	0,000283	0,008371
118	1	Заводская ул, 1 Пальчик А.И.	0,002116	0	0,002116
119	1	Заводская ул, 1 -1 "Мичурина Н.И."	0,00953	0,000566	0,010096
120	1	Заводская ул, 2 "Толокнева Л.С."	0,017452	0,000283	0,017735
121	1	Заводская ул, 3/1 "Степанова Л. В."	0,013072	0,000566	0,013638
122	1	Заводская ул, 3 "Гасанова А.И."	0,02422	0,000566	0,024786
123	1	Заводская ул, 4-1 "Чернов В.И."	0,00644	0,001132	0,007572
124	1	Заводская ул, 5 - 1 "Калугин С.В."	0,01304	0,000283	0,013323
125	1	Заводская ул, 5 - 2 "Аляев В.В."	0,015884	0,000566	0,01645
126	1	Заводская ул, 6 "Гаскарова И. В."	0,01229	0,000283	0,012573
127	1	Заводская ул, 6 "Ващенко Т.С."	0,01004	0,001415	0,011455
128	1	Заводская ул, 7-2 "Лукин А.М."	0,0131	0,000566	0,013666
129	1	Заводская ул, 7 "Саранцева А.К."	0,010055	0,000283	0,010338
130	1	Заводская ул, 8 - 1 "Руднев Г. И."	0,02424	0,000283	0,024523
131	1	Заводская ул, 8 - 2 Ярмухаметова М.Х.	0,017885	0,000283	0,018168
132	1	Заводская ул, 9 "Семенченко А.И."	0,01524	0,000849	0,016089
133	1	Заводская ул, 9 - 2 "Иванова Н.Е."	0,00966	0,000849	0,010509
134	1	Заводская ул, 10/1 "Германова Е. М."	0,023796	0,001698	0,025494
135	1	Заводская ул, 10/2 "Савельева М. Н."	0,008211	0,001132	0,009343
136	1	Заводская ул, 11 "Юрасова Т. А."	0,008556	0,000566	0,009122
137	1	Заводская ул, 11/2 "Крустс Ю.Г."	0,01715	0,000566	0,017716
138	1	Заводская ул, 12 Сергейчук И.С.	0,011803	0,000849	0,012652
139	3	Западная ул, 5 - 1 "Пономаренко Г.Н."	0,005756	0,000283	0,006039
140	3	Западная ул, 7, Филиппов О.Г.	0,004475	0,000283	0,004758
141	3	Западная ул, 7 , ООО "УК ЖЭУ-1"	0,005311	0	0,005311
142	3	Западная ул, 7 , Краус С.В.	0,005311	0	0,005311
143	3	Западная ул, 3 "Грачев А.Д."	0,00924	0,000566	0,009806
144	3	Западная ул, 9 "Грызин Н.М."	0,00895	0,000283	0,009233
145	3	Западная ул, 1 "Тулвинский И. А."	0,009594	0,000566	0,01016
146	3	Западная ул, 5 - 2 "Козлова А. В."	0,00472	0,000849	0,005569
147	3	Западная ул, 3-1 "Тюрина Г.Х.	0,008337	0,000566	0,008903
148	п. Мусино	Инициативная ул, 1 Шептунова Н.В.	0,006711	0,000521	0,007232
149	п. Мусино	Инициативная ул, 1 "Матвеев В.С."	0,007184	0,000566	0,00775
150	п. Мусино	Инициативная ул, 3 Хохлова Л.Г.	0,0141	0,001146	0,015246
151	п. Мусино	Инициативная ул, 3 Слетова Н.Е.	0,0141	0,000287	0,014387
152	п. Мусино	Инициативная ул, 4 "Шептунов П.Н."	0,007243	0,000283	0,007526
153	п. Мусино	Инициативная ул, 5 - 1 "Шерышова Е.А.",	0,01035	0,000287	0,010637
154	п. Мусино	Инициативная ул, 5 - 2 "Саронина О.Г."	0,00563	0,001146	0,006776
155	п. Мусино	Инициативная ул, 6 "Устинова З.В. кв.2"	0,006585	0,000283	0,006868
156	п. Мусино	Инициативная ул, 7- 1 "Пудовкина Л.Н."	0,007053	0,000283	0,007336
157	п. Мусино	Инициативная ул, 7 -2 "Шердюков И.В."	0,01219	0,000573	0,012763
158	п. Мусино	Инициативная ул, 8 - 2 "Астахова В.Н."	0,01203	0,001146	0,013176
159	п. Мусино	Инициативная ул, 9 - 1 "Крашанина Л.В."	0,005844	0,000283	0,006127
160	п. Мусино	Инициативная ул, 9 - 2 "Шитов Ю. Д."	0,01227	0,00086	0,01313
161	9	Колхозная ул, 17 Шлемина Е. И.	0,010957	0,000566	0,011523

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
162	9	Колхозная ул, 17 Ануфриев К. В.	0,007458	0,000849	0,008307
163	9	Колхозная ул, 21, Гречехина Т.С.	0,006219	0,000849	0,007068
164	9	Колхозная ул, 21, Пищаева Л. С.	0,011141	0,000283	0,011424
165	9	Колхозная ул, 19 Халитов А.Н."	0,010273	0,001132	0,011405
166	п. Мусино	Комсомольская ул, 33 Мельников Е.М.	0,010931	0,000283	0,011214
167	п. Мусино	Комсомольская ул, 35 Киндинова Н.В.	0,00282	0	0,00282
168	п. Мусино	Комсомольская ул, 35 Парамонова О.П.	0,004333	0	0,004333
169	п. Мусино	Комсомольская ул, 37 "Журавлева М.А	0,01207	0,000283	0,012353
170	п. Мусино	Крылова ул, 85 "Булатова Р.М."	0,00798	0,000283	0,008263
171	п. Мусино	Крылова ул, 87 "Насыров Г. Х."	0,00454	0,001132	0,005672
172	п. Мусино	Крылова ул, 89 "Стрюкова О.П."	0,00678	0,000566	0,007346
173	п. Мусино	Крылова ул, 90 "Кладов П.Е."	0,00519	0,000096	0,005286
174	п. Мусино	Крылова ул, 91 "Шакиров Р.К."	0,0065	0	0,0065
175	п. Мусино	Крылова ул, 92 "Кобцева М.Г"	0,00673	0,000566	0,007296
176	п. Мусино	Крылова ул, 93 "Кладов С.П."	0,007426	0,000566	0,007992
177	п. Мусино	Крылова ул, 94 "Трифонов И.М."	0,00718	0,000849	0,008029
178	п. Мусино	Крылова ул, 95 Замесин Ю.М."	0,00633	0,001698	0,008028
179	п. Мусино	Крылова ул, 96 - 1 "Каримов Р.М."	0,002052	0	0,002052
180	п. Мусино	Крылова ул, 96 - 2 "Устимова Л.П."	0,00811	0,001111	0,009221
181	п. Мусино	Крылова ул, 97 "Габидуллина Р.З."	0,004606	0,000566	0,005172
182	п. Мусино	Крылова ул, 98 Волынкина Л.П.	0,00677	0,000566	0,007336
183	п. Мусино	Крылова ул, 100 Голубкина Л.М.	0,0239	0,000283	0,024183
184	п. Мусино	Крылова ул, 102 "Снежко П.И."	0,00629	0,000283	0,006573
185	п. Мусино	Крылова ул, 104 "Рожкова Л.Ф."	0,00671	0,000283	0,006993
186	п. Мусино	Маяковского ул, 26Г Абдрахманова Н.А.	0,024348	0,000566	0,024914
187	п. Мусино	Мира ул, 49 "Мурсаикова Т.В."	0,006922	0,000283	0,007205
188	п. Мусино	Мира ул, 51 "Караваева З.М."	0,005739	0,001132	0,006871
189	п. Мусино	Мира ул, 53 "Потешкина А.И."	0,00849	0,000283	0,008773
190	п. Мусино	Мира ул, 57 "Краснолобова Н. И."	0,00594	0,000566	0,006506
191	п. Мусино	Мира ул, 61 "Кузнецов А.М."	0,01674	0,000566	0,017306
192	п. Мусино	Мира ул, 78 "Ганиева Д.И"	0,007551	0,001981	0,009532
193	п. Мусино	Мира ул, 82 "Емец Николай Маркович"	0,008677	0,000849	0,009526
194	п. Мусино	Мира ул, 84 "Нагимова М. Х."	0,01104	0,000283	0,011323
195	п. Мусино	Мира ул, 86 "Полетавкина В.М."	0,006092	0,000566	0,006658
196	п. Мусино	Мира ул, 88 "Григорьева В.В."	0,00856	0,000283	0,008843
197	п. Мусино	Мира ул, 90 Горина Т.В.	0,03078	0,000283	0,031063
198	п. Мусино	Мира ул, 92 "Максимова Е.В."	0,006843	0,000566	0,007409
199	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 44/1 "Ишмуратов З.Б."	0,00871	0,000566	0,009276
200	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 44/2 "Бурасова Н. В."	0,011184	0,000849	0,012033
201	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 46/1 Семеренко В.Г.	0,005547	0	0,005547
202	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 46-2 "Серегига Е.М."	0,006263	0,000566	0,006829
203	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 22 "Походня О. В."	0,005331	0,001415	0,006746
204	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 22/2 "Сафин Ф.Б."	0,00988	0,000283	0,010163
205	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 24 - 1 "Бугуцкая В.П."	0,007669	0,000573	0,008242
206	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 24 - 2 "Походня Д.В."	0,00778	0,000283	0,008063
207	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 26, Павлова В.Н.	0,005331	0,000283	0,005614
208	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 26, Блохин В.И.	0,006896	0,001132	0,008028

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
209	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 28 , Краснов А.Н.	0,005297	0,000566	0,005863
210	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 28, Ипполитов А. Г.	0,005199	0,000849	0,006048
211	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 30 , Васницкая Е.Г.	0,005373	0,000283	0,005656
212	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 30 , Михайлова Р.Л.	0,005263	0,000283	0,005546
213	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 32 "Чулина Н. Л."	0,006895	0,000849	0,007744
214	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 32/1 "Артемов Ю.Н."	0,00809	0,000283	0,008373
215	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 34 "Ибатуллин Н.М."	0,006595	0,000566	0,007161
216	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 34/2 "Буланкина О.В."	0,009971	0,000283	0,010254
217	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 36 - 1 "Сбитякова П.П."	0,019641	0,000283	0,019924
218	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 36 - 2 Валеев И.Ф.	0,006329	0,000283	0,006612
219	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 38/2 "Гаврилова Е.Н."	0,00966	0,000283	0,009943
220	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 38 "Терентьева М.П."	0,004945	0,000849	0,005794
221	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 40/1 Сайфутдинова И.Б.	0,005056	0,000566	0,005622
222	п. Мусино	Монтажников Бульвар, 42 "Кадесников Б.П."	0,00826	0,000849	0,009109
223	п. Мусино	Мусинская ул, 48 "Соколова А.П."	0,00537	0,000287	0,005657
224	п. Мусино	Мусинская ул, 50 "Муратов В.В."	0,008733	0,000573	0,009306
225	п. Мусино	Пархоменко ул, 14 Свечникова Р.П.	0,01169	0,000283	0,011973
226	п. Мусино	Пархоменко ул, 24 Бойцова О.А.	0,006625	0,000323	0,006948
227	16	Первая ул, 3 "Су-Соколов А.А."	0,005215	0,000283	0,005498
228	16	Первая ул, 3 - 2 "Алексеев В.Е."	0,00302	0,000849	0,003869
229	16	Первая ул, 3/2 Алексеева О.А."	0,00306	0,000754	0,003814
230	16	Первая ул, 5 - 2 Тимофеев Д.С."	0,006335	0,000566	0,006901
231	16	Первая ул, 6 "Кормакова Г.В."	0,012248	0,000566	0,012814
232	16	Первая ул, 5 - 1 "Кормщиков Н.П."	0,00813	0,000849	0,008979
233	16	Первая ул, 6 "Молякко Л.Н."	0,00826	0,000849	0,009109
234	16	Первая ул, 4 "Столяров В.Т."	0,011825	0,000566	0,012391
235	16	Первая ул, 8 "Недовесов П.Д."	0,00979	0,001132	0,010922
236	п. Мусино	Попова ул, 19 Ширшова С.В.	0,008111	0,000283	0,008394
237	п. Мусино	Попова ул, 23, Бедрик В.Г.	0,007484	0,000849	0,008333
238	п. Мусино	Попова ул, 23 ООО "УК ЖЭУ-1"	0,015215	0,001132	0,016347
239	п. Мусино	Попова ул, 25, Ханина Н.В.	0,007509	0,000566	0,008075
240	п. Мусино	Попова ул, 25 Талхина И.П.	0,007901	0,000849	0,00875
241	п. Мусино	Попова ул, 29 "ООО "УК ЖЭУ-1""	0,007787	0,000283	0,00807
242	п. Мусино	Попова ул, 27 Мезенцев В. Б.	0,01059	0,000283	0,010873
243	п. Мусино	Попова ул, 27 Виноградов А.В.	0,01059	0,000283	0,010873
244	п. Мусино	Попова ул, 29/2 "Яковлев М. П."	0,00635	0,001415	0,007765
245	2	Пушкина ул, 30/33 "ООО "УК ЖЭУ-1"	0,01213	0,000283	0,012413
246	2	Пушкина ул, 32 "Рогожина Н.С."	0,008949	0,000566	0,009515
247	3	Пушкина ул, 29 "Валикова О. А."	0,03136	0,000283	0,031643
248	3	Пушкина ул, 29 "Валикова О. А.", 1 гараж	0,00327	0	0,00327
249	3	Пушкина ул, 33/2а "Гребенчук Е.С. гараж"	0,0039	0	0,0039
250	3	Пушкина ул, 33/2 "Гребенчук Е.С."	0,0133	0,001698	0,014998
251	3	Пушкина ул, 33/1 "Гребенчук П.В."	0,004193	0	0,004193
252	3	Пушкина ул, 31 "Ирисова В.А."	0,00918	0,000849	0,010029
253	3	Пушкина ул, 27/31-1 "Антипина Т.А."	0,005162	0	0,005162
254	1	Северная ул, 3, Горяминский Е.А.	0	0,000566	0,000566
255	1	Северная ул, 3, Глушкова Т.П.	0,009197	0,000849	0,010046

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
256	1	Северная ул, 5, Насонова И.С.	0,008037	0,000566	0,008603
257	1	Северная ул, 5, Каверзина Г.Б.	0,006153	0,000566	0,006719
258	1	Северная ул, 7/1, Клокова Е.Н.	0,008072	0,000283	0,008355
259	1	Северная ул, 9 "Нурушева А.Ш."	0,008549	0,000566	0,009115
260	1	Северная ул, 11 - 2 "Карпов Д.А."	0,015243	0,000283	0,015526
261	1	Северная ул, 13, Войнов Г.Г.	0,006904	0	0,006904
262	1	Северная ул, 9 - 2 "Мамлеев Ш.З."	0,008812	0,000283	0,009095
263	1	Северная ул, 11 - 1 "Горяминский А.С."	0,0099	0,000283	0,010183
264	1	Северная ул, 7/2 "Галимова С.М."	0,01094	0,000283	0,011223
265	2	Стахановская ул, 14 "Ефремова М.У."	0,004291	0,000283	0,004574
266	2	Стахановская ул, 10/38 "Нигматуллин Р.Р."	0,01213	0,001981	0,014111
267	2	Стахановская ул, 14 - 2 "Шохова О.С."	0,01162	0,000283	0,011903
268	2	Стахановская ул, 13 "Загороднова В.П."	0,003947	0,000283	0,00423
269	2	Стахановская ул, 15, Султанбекова И.А.	0,004575	0,001132	0,005707
270	2	Стахановская ул, 15 -2 Эрте Л.В.	0,004268	0,001132	0,0054
271	2	Стахановская ул, 17 - 2 "Любарь Е.Н."	0,005115	0,000849	0,005964
272	2	Стахановская ул, 13, "Носорева И.П."	0,005917	0,000283	0,0062
273	2	Стахановская ул, 17 - 1 "Попкова Н.П."	0,005858	0,001415	0,007273
274	2	Стахановская ул, 16/9 "Загороднова С.И."	0,004526	0	0,004526
275	2	Стахановская ул, 16/9 - 2 "Евченко В.С."	0,01124	0,000283	0,011523
276	3	Стахановская ул, 4а, Петров А.Д.	0,005034	0,000849	0,005883
277	3	Стахановская ул, 6 "Ундалова Р.А."	0,00522	0,000566	0,005786
278	3	Стахановская ул, 2 "Смирнов Е.А."	0,00403	0,000283	0,004313
279	3	Стахановская ул, 2 - 2 "Шохов Г.И."	0,00552	0,000283	0,005803
280	3	Стахановская ул, 3 - 2 "Южанинова Н.В."	0,004075	0	0,004075
281	3	Стахановская ул, 7 "Сувернева Т.Н."	0,004946	0,000566	0,005512
282	3	Стахановская ул, 5 - 2 "Бораш В.В."	0,00587	0,000566	0,006436
283	3	Стахановская ул, 1 "Гиниятуллин Ш. Х."	0,009256	0,000283	0,009539
284	3	Стахановская ул, 5 - 1 "Владимирова С.Б."	0,01315	0,000849	0,013999
285	3	Стахановская ул, 7 "Сотникова О.Е."	0,013341	0	0,013341
286	3	Стахановская ул, 3 - 1 "Кремешная В.В."	0,005123	0,000309	0,005432
287	4	Сухорукова ул, 1, Крюков Д.А.	0,005626	0,000283	0,005909
288	4	Сухорукова ул, 2 Елизарова И. Е.	0,005917	0,000849	0,006766
289	4	Сухорукова ул, 2 Сабурова Н. Ф.	0,004649	0,001415	0,006064
290	4	Сухорукова ул, 3, Ускова Г.А.	0,00758	0,000566	0,008146
291	4	Сухорукова ул, 5-1, Сухорукова В.В.	0,003952	0,000283	0,004235
292	4	Сухорукова ул, 5 Рязанцева Н.И.	0,005043	0	0,005043
293	4	Сухорукова ул, 7, Гонюкова Н.Н.	0,008104	0,000566	0,00867
294	4	Сухорукова ул, 8 Смирнова Н.В.	0,005005	0,000283	0,005288
295	4	Сухорукова ул, 8 Ивлева В.А.	0,005426	0,000283	0,005709
296	4	Сухорукова ул, 9 "ООО "УК ЖЭУ-2"	0,009719	0,000283	0,010002
297	4	Сухорукова ул, 4-1 "Ибрагимов Р.М."	0,00973	0,001132	0,010862
298	п. Мусино	Тагирова ул, 2ж Рябов Г.Т.	0,04312	0,000287	0,043407
299	п. Мусино	Тагирова ул, 2К Галиева Насима Яриахметовна	0	0,000566	0,000566
300	9	Уфимская ул, 20, Кузнецов А. Ф.	0,010426	0,000849	0,011275
301	9	Уфимская ул, 20, Логинова Н. П.	0,006043	0,000566	0,006609
302	9	Уфимская ул, 22 Оначинская А.Г.	0,008378	0,000283	0,008661

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	№ квартала	Адрес	Часовая нагрузка (Гкал/ч)		
			отопление	гвс	Σ
303	9	Уфимская ул, 22 Устимова М.Г.	0,008551	0,000283	0,008834
304	9	Уфимская ул, 18 - 2 "Краус В.Б."	0,00828	0,000566	0,008846
305	9	Уфимская ул, 18 -1 "Сафина Р. М."	0,006326	0,000849	0,007175
306	2	Хмельницкого ул, 37/2 "Уткин О.М."	0,004252	0,000849	0,005101
307	3	Хмельницкого ул, 31/2 "Шапошникова С.А."	0,0075	0,001132	0,008632
308	3	Хмельницкого ул, 27/1 кв.2 "Панаева О.И."	0,006427	0,000566	0,006993
309	4	Хмельницкого ул, 15, Иванова М.В.	0,004932	0,000283	0,005215
310	4	Хмельницкого ул, 17А, Парфенова Г.Д.	0,011363	0	0,011363
311	4	Хмельницкого ул, 19 - 1 "Логинова Н.Н."	0,007005	0,000283	0,007288
312	4	Хмельницкого ул, 17, "Васильева Е.Ю."	0,00737	0,000849	0,008219
313	4	Хмельницкого ул, 17А "Попов А.Н."	0,00549	0,000849	0,006339
314	4	Хмельницкого ул, 19а "Романов В. М.", 1 Гараж	0,00291	0	0,00291
315	4	Хмельницкого ул, 19а "Романов В. М."	0,01123	0,000566	0,011796
316	9	Хмельницкого ул, 2/16 "Давыданов В.М."	0,010953	0,001132	0,012085
317	9	Хмельницкого ул, 2/16 Плотников Н.А.	0,00912	0,000849	0,009969
318	9	Хмельницкого ул, 4/1 "Хамзин К. Х."	0,00868	0,000849	0,009529
319	9	Хмельницкого ул, 4/2 "Минаев В.А."	0,010447	0,000566	0,011013
320	9	Хмельницкого ул, 6-2 Сидорова Н. П.	0,009175	0,001132	0,010307
321	9	Хмельницкого ул, 6 -1, Мунтанион Л. М. кв. 1	0,005951	0,000283	0,006234
322	9	Хмельницкого ул, 8/23 Гималетдинов Р.Ф.	0,008827	0,000283	0,0091
323	9	Хмельницкого ул, 8/23, Кривошеева И.Н.	0,007476	0,000566	0,008042
324	2	Чапаева ул, 39 -2 "Лежанкина М.В."	0,005873	0,000849	0,006722
325	2	Чапаева ул, 41 Рогожина С.А.	0,004205	0,000283	0,004488
326	2	Чапаева ул, 33/41 Столярова Л.А.	0,005334	0,000283	0,005617
327	2	Чапаева ул, 35 ООО "УК ЖЭУ-1"	0,004417	0,000566	0,004983
328	2	Чапаева ул, 35 , "Галиев Р.Н."	0,00435	0,000566	0,004916
329	2	Чапаева ул, 37 , Арасланова М.Б.	0,00891	0,000566	0,009476
330	2	Чапаева ул, 37, Исмагилова Н. А."	0,00538	0,000849	0,006229
331	2	Чапаева ул, 39 - 1 "Шалагин А.С."	0,013608	0,000566	0,014174
332	2	Чапаева ул, 35 "Ибрагимов Р. А."	0,00435	0,000566	0,004916
333	2	Чапаева ул, 41 "Жамкова С. В."	0,004487	0,000566	0,005053
334	16	Чапаева ул, 24 А, Абдиева Р.Н.	0,005714	0,000283	0,005997
335	16	Чапаева ул, 24 А Ляшик Э.Н.	0,005579	0,001415	0,006994
336	16	Чапаева ул, 22а Сидоров Е.В.	0,0111	0,000849	0,011949
337	16	Чапаева ул, 22а Никишина Т.Ф.	0,009526	0,000566	0,010092
338	п. Мусино	Комсомольская ул, 33	0,010931	0,000283	0,011214

Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.075.000).

Оценка эффективности инвестиций в данное мероприятие предстала в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Са-

лават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год).
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.012.000).

6 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ 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 Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.007.000).

В результате реализации мероприятий, предлагаемых в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, полностью покрывается потребность в притоке 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»

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).

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

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, не предусматривается.

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 источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения с номерами проектов по Салаватской ТЭЦ представлены в таблице 6.1, по котельным ООО «БашРТС» в таб-

лице 6.2.

Таблица 6.1 – Предложения по модернизации и техническому перевооружению СТЭЦ

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)
1-1.1.1	Модернизация ТЭЦ строительством 2-х типовых ГТУ модулей	Позволит повысить эффективности работы СТЭЦ (снижение УРУТ на 115 г/квт*ч) и загрузку действующего оборудования. Внедрение энергосберегающих технологий, установка парогазовой установки на базе высокоэкономичного газотурбинного оборудования с утилизацией тепла уходящих газов в паровом котле-утилизаторе, перегретый пар от которого поступает на паровые турбины. Увеличение мощности на 152 МВт.
1-1.1.2	Тех-перевооружение здания столовой ТЭЦ	Приведение в исправное состояние здания, улучшение условий труда персонала.
1-1.1.3	Модернизация главного паропровода ПК ТГМ-151Б ст. №13	Исключение аварийных остановов котла ПК ст.№13 Салаватской ТЭЦ связанных с разрушением главного паропровода, повышение промышленной безопасности и увеличение паркового ресурса главного паропровода.
1-1.1.4	Модернизация тепловой схемы с установкой РОУ 8/1,2 ата	Повышение энергоэффективности за счет снижения потерь пара-конденсата и экономии условного топлива, при пусковых операциях паровых котлов. Позволит снизить водопотребление на подготовку химически очищенной воды, реагентов и расход электроэнергии на собственные нужды.
1-1.1.5	Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№14 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта	Снижение затрат на обслуживание и ремонт физически изношенного оборудования, улучшение топливоиспользования за счет оптимального регулирования процессов горения и питания паровых котлов.
1-1.1.6	Модернизация существующей системы пенотушения кабельных полужаждей электрического цеха в главном корпусе (с подачей пены от пожарных машин) на автоматическое пожаротушение распыленной водой	Обеспечения надежной работы установки пожаротушения, повышение пожарной безопасности кабельных отсеков, уменьшение материального ущерба и исключение ложного срабатывания.
1-1.1.7	Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№13 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта	Снижение затрат на обслуживание и ремонт физически изношенного оборудования, улучшение топливоиспользования за счет оптимального регулирования процессов горения и питания паровых котлов.
1-1.1.8	Техническое перевооружение ТА-7 с заменой основных элементов проточной части ЦВД	Снижение топливной составляющей себестоимости производства электроэнергии и улучшение топливоиспользования. Значительно улучшить основные технико-экономические показатели. Повышение промышленной безопасности, снижение эксплуатационных и ремонтных затрат.
1-1.1.9	Техперевооружение ротора низкого давления ТА-7 ПТ-60-90/13	Снижение топливной составляющей себестоимости производства электроэнергии и улучшение топливо использования, а так же устранение дефектов рабочих лопаток РНД.
1-1.1.10	Установка газорегуляторного пункта шкафного исполнения	Снижение рисков связанных с эксплуатацией баллонов сжиженного углеводородного газа путём установки газорегуляторного пункта шкафного исполнения. Внедрение данного проекта позволит сократить время на подготовку рабочего места связанного с доставкой баллонов до места проведения работ.
1-1.1.11	Установка частотно регулируемого привода на КНБ-4 (1 шт.)	Снижение расхода электроэнергии на собственные нужды, снижение пусковых токов электродвигателя насоса.
1-1.1.12	Установка частотно регулируемого привода на КНБ-7А (1шт)	Снижение расхода электроэнергии на собственные нужды, снижение пусковых токов электродвигателя насоса.
1-1.1.13	Установка частотно регулируемого привода на НГО-9А (1 шт)	Снижение расхода электроэнергии на собственные нужды, снижение пусковых токов электродвигателя насоса.
1-1.1.14	Внедрение тренажера с динамическими компьютерными мнемосхемами основного технологического оборудования, соответствующего тепловой схеме ТЭЦ	Позволит производить подготовку персонала: начальное обучение, поддержание и повышение квалификации оперативного персонала, включая выработку навыков безопасного и экономичного управления оборудованием в сложных переходных режимах.
1-1.1.15	Модернизация ячеек раствора соли ХЦ	Приведение в исправное состояние ячеек хранения раствора соли №1-4 химического цеха Салаватской ТЭЦ
1-1.1.16	Модернизация коммерческих узлов	Приведение коммерческих узлов учета тепловой энергии,

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)
	учета тепловой энергии с их заменой (15 ед.)	принадлежащие Салаватской ТЭЦ филиалу ООО «БГК», в соответствии требованиями законодательства в сфере учета энергоресурсов и действующих нормативных документов в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.
1-1.1.17	Модернизация мешалок известкового молока №3, №4 ХЦ	Приведение в исправное состояние мешалок известкового молока №3, №4 химического цеха Салаватской ТЭЦ
1-1.1.18	Модернизация системы непрерывного контроля параметров механического состояния и вибрации подшипниковых опор СЭН ст.№ 4,8,9,10,11,12	Улучшение состояния защищенности вспомогательного насосного оборудования и повышение качества ведения технологического процесса за счет установки современного высокоточного оборудования.
1-1.1.19	Модернизация наружных сетей противопожарного трубопровода от ПГ-16 до ПГ-27	Приведение в соответствие с «Правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий РД 153-34.0-03.301-00», участка наружной сети противопожарного трубопровода от ПГ-16 до ПГ-27, с целью обеспечения пожарной безопасности.
1-1.1.20	Разработка проекта комплекса ИТСО (проект)	Выполнение требований Федерального закона РФ № Ф3-256 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».
1-1.1.21	Модернизация ТГ-7 с организацией дополнительного отбора 35 ата	Снижение топливной составляющей себестоимости производства электроэнергии, улучшение топливо использования, а так же повышение энергоэффективности путём замещения отпуска тепла с паром от РОУ, отпуском пара в режиме комбинированной выработки.
1-1.1.22	Модернизация насосного оборудования БУ-2÷4 с заменой насосов СН ст.№ 6,7	Повышение надёжности системы теплоснабжения потребителей, снижение расхода электроэнергии на собственные нужды, снижение пусковых токов электродвигателя насоса и повышение КПД.
1-1.1.23	Модернизация КПП 1.2 ст. ПК ТГМ-151Б ст. № 14	Повышение надёжности работы парового котла ст.№16, снижение риска получения убытков от аварийных остановов котла, а также увеличение ресурса змеевиков КПП.
1-1.1.24	Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№15 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта	Снижение затрат на обслуживание и ремонт физически изношенного оборудования, улучшение топливоиспользования за счет оптимального регулирования процессов горения и питания паровых котлов.
1-1.1.25	Модернизация системы управления ТГ ПТ-60-90/13 ст. №9 с внедрением ТЗиБ, САР технологических параметров с применением микропроцессорной техники на базе типового проекта	Обеспечение надёжной, экономичной работы оборудования и безопасности. Повышение коэффициента готовности оборудования. Реализация требований нормативных документов.

Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения БашРТС-Стерлитамак, расположенных в г. Салават

Номер проекта	Описание проекта	Обоснование
1-1.2.1	Модернизация узлов учета тепловой энергии и теплоносителя собственных нужд в КЦ-10	повышение надёжности теплоснабжения
1-1.2.2	Выполнение комплекса работ по проектированию и реконструкции устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-10	повышение надёжности теплоснабжения
1-1.2.3	Модернизации схемы подогрева резервного топлива «Универсин-С» котельного цеха № 10	повышение надёжности теплоснабжения
1-1.2.4	Реконструкция водогрейных котлов ст.№2 (БК-2), ст.№3 (БК-3), ст.№4 (БК-4) МИКРО-200 в МК КЦ-10 д. Сабашево	повышение надёжности теплоснабжения
1-1.2.5	Оснащение котельной деаэрационной установкой вакуумного типа (КЦ-10) - 1 ед.	повышение надёжности теплоснабжения
1-1.2.7	Оснащению автоматической системой газового пожаротушения мазутного хозяйства котельного цеха № 10	повышение надёжности теплоснабжения и пожаробезопасности

Номер проекта	Описание проекта	Обоснование
1-1.2.8	Обеспечение комплексной безопасности и антитеррористической защищенности КЦ-10	повышение надежности теплоснабжения и безопасности
1-1.2.9	Установка 2-х контурных газовых котлов в частном секторе города (357шт)	Перевод на закрытую схему ГВС потребителей в соответствии ФЗ РФ № 190-ФЗ "О теплоснабжении" от 27.07.2010 года, ФЗ № 417-ФЗ от 07.12.2011 г..

Подробное описание проектов в соответствии с актуализированным вариантом развития систем централизованного теплоснабжения города Салават, с учетом действующих инвестиционных программ ООО «БГК» и ООО «БашРТС», направленных на обеспечение надежности и качества теплоснабжения существующих и перспективных абонентов представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.007.000).

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 Салаватской ТЭЦ и основной котельной КЦ-10 ООО «БашРТС» в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения города Салават не предусмотрены.

Анализ совместной работы СТЭЦ и КЦ-10 представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 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 Салават не предусмотрены.

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

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не планируются.

6.8 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Мероприятия по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируются.

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

Предложения по изменению температурных графиков отпуска тепла в тепловые сети от существующих источников теплоснабжения города Салават в схеме теплоснабжения не предусмотрены.

Анализ температурных графиков отпуска тепла в тепловые сети от существующих источников теплоснабжения города Салават представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000).

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 настоящей главы.

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 Республики Башкортостан отсутствуют, установленные электрические мощности источники электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии, расположенные на территории Республики Башкортостан, представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.005.000).

На территории города Салават источники тепла и электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии отсутствуют.

Для оценки целесообразности ввода новых источников тепла с использованием возобновляемых источников энергии на территории города Салават был проведён 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 Салават расположен в пределах 53° северной широты.

Исходные значения прямой и рассеянной солнечной радиации на горизонтальную поверхность для территории города Салават 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 6.3.

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 Салават за год можно выработать 2200 ÷ 2500 Гкал тепловой энергии на отопление. При реализации тепловой энергии по тарифу для потребителей ООО «БашРТС» в городе Салават 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 Салават является неэффективным мероприятием.

Таблица 6.3 – Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии

Месяц	Интенсивность прямой солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	Интенсивность рассеянной солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	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 ²	Интенсивность поглощенной солнечной радиации, ккал/м ²
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
Год	639 537	503 289	-	-	1 340 411	910 981

7 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

7.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год) Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.008.000) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.011.000).

Решения приняты на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели систем теплоснабжения городского округа город Салават, описание которой приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.003.000).

Предложения по строительству и реконструкции 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:

- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» не требуется);

- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов (РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» не требуется);
- строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет установки узлов учета тепловой энергии;
- строительство и реконструкция тепловых пунктов (РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» не требуется);
- строительство и реконструкция насосных станций;
- перевод на закрытую схему горячего водоснабжения.

Нумерация проектов имеет следующую структуру: $x-y.z.(m.)n(n)$, где:

x – порядковый номер теплоснабжающей организации:

1 – РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»;

y – порядковый номер группы проектов (для тепловых сетей и сооружений на них равен 2);

z – порядковый номер подгруппы проектов:

– реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;

– новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

– реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

– реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов;

– строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

– строительство и реконструкция насосных станций;

– реконструкция тепловых пунктов;

– перевод на закрытую схему ГВС;

m – порядковый номер категории проектов для подгруппы (при наличии);

$n(n)$ - порядковый номер проекта внутри категории (подгруппы) (при наличии).

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

Строительство и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности, в настоящей схеме теплоснабжения не требуется.

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

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского образования под жилищную, комплексную или производственную застройку представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к подгруппе проектов «новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»;

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

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

Строительство и реконструкция 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 требуется.

7.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к одноименной подгруппе проектов.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Подробное описание предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к подгруппе проектов «реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей».

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов

Строительство и реконструкция тепловых пунктов в настоящей схеме теплоснабжения не планируется.

7.8 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых пунктов представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к одноименным подгруппам проектов.

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

В соответствии с Федеральным законом № ФЗ-417 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- «с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;...
- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

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

В настоящее время в городском округе городе Салават горячее водоснабжение большинства абонентов осуществляется по открытой схеме. Для выполнения требований потребуется закрытие системы ГВС в срок до 2022 года. В результате закрытия системы теплоснабжения планируется достижение следующих эффектов:

- стабильная температура горячей воды;

- улучшение качества питьевой воды до санитарных норм, установленных СНиП 2.04.01-85*; СанПиН 2.1.4.2496-09;
- снижение нагрузки на систему подпитки теплосети;
- уменьшение затрат на химводоочистку на источнике;
- сокращение операционных расходов на приготовление подпиточной воды питьевого качества
- снижение затрат на перекачку теплоносителя;
- повышение надежности тепловых сетей.

Объемы реконструкции по переводу на закрытую схему горячего водоснабжения принимались в соответствии с предоставленным ООО «БашРТС» ТЭО перевода на закрытую схему ГВС потребителей г. Салават (Вариант-1) и инвестиционной программы ООО «БашРТС» и приведены в таблице 8.1. Капитальные вложения в реализацию данных проектов указаны в ценах соответствующих лет и составят 1 530, 651 млн. руб. с НДС.

Таблица 8.1 – Объемы реконструкции в связи с переводом на закрытую схему ГВС потребителей РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», тыс.руб

Наименование мероприятия	Год стро-ит/ рекон-струкции	Затраты с НДС, тыс.руб
Реконструкция ТМ-3 с перекладкой обратного трубопровода от ТК 311 до ТК 314а в пенополиуретановой изоляции с Ду 300 мм на Ду 400 мм	2019	1 916
Реконструкция ТМ-3 с перекладкой обратного трубопровода от ТК 311 до ТК 314а в пенополиуретановой изоляции с Ду 300 мм на Ду 400 мм	2020	9 019
Реконструкция ТМ-3 с перекладкой обратного трубопровода от ТК 311 до ТК 314а в пенополиуретановой изоляции с Ду 300 мм на Ду 400 мм	2021	5 507
Реконструкция ТМ-3 с перекладкой обратного трубопровода от ТК 311 до ТК 314а в пенополиуретановой изоляции с Ду 300 мм на Ду 400 мм	2022	6 140
Реконструкция трубопровода ТМ – 6 от ТК 620 до ТК 622/623 в пенополиуретановой изоляции с увеличением диаметра Т2 2Ду 250 мм. на 2Ду 300 мм.	2019	1 370
Реконструкция трубопровода ТМ – 6 от ТК 620 до ТК 622/623 в пенополиуретановой изоляции с увеличением диаметра Т2 2Ду 250 мм. на 2Ду 300 мм.	2020	9 593
Реконструкция трубопровода ТМ – 10 от ТК 1003 до ТК 1006 с увеличением диаметра 2Ду 600 мм. на 2Ду 800 мм	2019	3 860
Реконструкция трубопровода ТМ – 10 от ТК 1003 до ТК 1006 с увеличением диаметра 2Ду 600 мм. на 2Ду 800 мм	2020	12 406
Реконструкция трубопровода ТМ – 10 от ТК 1003 до ТК 1006 с увеличением диаметра 2Ду 600 мм. на 2Ду 800 мм	2021	12 329
Реконструкция трубопровода ТМ – 10 от ТК 1003 до ТК 1006 с увеличением диаметра 2Ду 600 мм. на 2Ду 800 мм	2022	28 768
Реконструкция трубопровода ТМ – 10 от ТК 1003 до ТК 1006 с увеличением диаметра 2Ду 600 мм. на 2Ду 800 мм	2023	12 862
Реконструкция трубопровода ТМ – 10 от ТК 1003 до ТК 1006 с увеличением диаметра 2Ду 600 мм. на 2Ду 800 мм	2024	22 628
Реконструкция трубопровода ТМ – 8 от СТЭЦ до НПС-2 с увеличением диаметра 2Ду 500 мм. на 2Ду 700 мм	2024	19 275
Реконструкция трубопровода ТМ – 9 от НПС-2 до ТК 908 с увеличением диаметра 2Ду 500 мм. на 2Ду 700 мм	2019	1 976
Реконструкция трубопровода ТМ – 9 от НПС-2 до ТК 908 с увеличением диаметра	2021	68 601

Наименование мероприятия	Год стро- ит/ рекон- струкции	Затраты с НДС, тыс.руб
2Ду 500 мм. на 2Ду 700 мм		
Реконструкция трубопровода ТМ – 13 от КЦ-10 до НПС-4 с увеличением диаметра 2Ду 600 мм. на 2Ду 800 мм	2024	16 283
Установка ИТП (перевод на закрытый водоразбор ГВС) (1303 ИТП)	2019	5 637
Установка ИТП (перевод на закрытый водоразбор ГВС) (1303 ИТП)	2020	406 312
Установка ИТП (перевод на закрытый водоразбор ГВС) (1303 ИТП)	2021	429 879
Установка ИТП (перевод на закрытый водоразбор ГВС) (1303 ИТП)	2022	456 290
ИТОГО		1 530 651

Подробное описание мероприятий приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.009.000).

9 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 10 «Перспективные топливные балансы» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.010.000).

9.1 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 Салават Республики Башкортостан Салаватской ТЭЦ приведены в таблице 9.1.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для котельных ООО «БашРТС», действующих на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан приведены в таблице 9.2.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов суммарно для всех источников тепловой энергии (СТЭЦ и котельные ООО «БашРТС»), действующих на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан приведены в таблице 9.3.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Салаватской ТЭЦ

№ п.п.	Показатель	Ед. измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	1 655,3	1 546,4	1 567,9	1 567,9	1 568,2	1 568,6	1 568,6	1 541,9	1 528,6	1 515,3	1 501,9	1 488,6	1 475,3	1 462,0	1 448,6	1 435,3
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал																
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	1 655,3	1 546,4	1 567,9	1 567,9	1 568,2	1 568,6	1 568,6	1 541,9	1 528,6	1 515,3	1 501,9	1 488,6	1 475,3	1 462,0	1 448,6	1 435,3
	с горячей водой	тыс. Гкал	1 293,3	1 250,6	1 267,9	1 267,9	1 268,2	1 268,6	1 268,6	1 241,9	1 228,6	1 215,3	1 201,9	1 188,6	1 175,3	1 162,0	1 148,6	1 135,3
	с паром	тыс. Гкал	362,0	295,8	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	9,6	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	458,3	402,8	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9
	с горячей водой	тыс. Гкал	96,3	107,0	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9
	с паром	тыс. Гкал	362,0	295,8	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС"	тыс. Гкал	1 187,5	1 134,2	1 160,7	1 160,7	1 161,0	1 161,3	1 161,3	1 134,6	1 121,3	1 108,0	1 094,7	1 081,4	1 068,0	1 054,7	1 041,4	1 028,1
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	1,1	0,9	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	1,0
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	399,1	355,9	399,1	399,1	399,4	399,7	399,7	373,1	359,7	346,4	333,1	319,8	306,5	293,1	279,8	266,5
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	787,3	777,3	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5
2.	Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт-ч	689,3	643,1	645,9	643,1	643,1	829,0	1 099,6	1 253,0	1 248,6	1 244,2	1 239,8	1 235,4	1 231,0	1 226,6	1 222,2	1 217,8
	в комбинированном цикле	тыс. МВт-ч	497,5	464,8	471,2	471,2	471,3	638,7	973,1	1 132,4	1 128,4	1 124,4	1 120,4	1 116,3	1 112,3	1 108,3	1 104,3	1 100,3
	в раздельном производстве	тыс. МВт-ч	191,8	178,4	174,6	171,9	171,8	190,3	126,5	120,7	120,3	119,9	119,5	119,1	118,7	118,3	117,9	117,5
3.	Затрачено условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	445,7	417,2	420,6	419,6	419,7	446,0	463,3	475,2	472,1	469,1	466,0	463,0	459,9	456,9	453,8	450,8
	на выработку электроэнергии	тыс. т у.т.	207,9	195,2	195,9	195,0	195,0	231,2	266,7	288,1	286,8	285,4	284,1	282,7	281,4	280,0	278,7	277,3
	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	237,8	221,9	224,7	224,6	224,7	214,8	196,5	187,1	185,4	183,7	182,0	180,3	178,5	176,8	175,1	173,4
4.	УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	339,2	340,0	340,1	340,1	340,1	308,0	264,4	249,2	248,9	248,6	248,2	247,9	247,5	247,2	246,8	246,5
5.	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	143,7	143,5	143,3	143,3	143,3	136,9	125,3	121,3	121,3	121,2	121,1	121,1	121,0	121,0	120,9	120,8

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельных ООО «БашРТС»

№ п.п.	Показатель	Ед. изме- рений	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельные ООО «БашРТС»																		
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	171,0	159,2	167,8	175,9	182,3	188,6	188,6	196,6	206,2	214,6	220,6	226,2	230,4	233,1	234,6	236,3
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,4	4,1	4,3	4,5	4,7	4,8	4,8	5,0	5,3	5,5	5,7	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	тыс. Гкал	166,6	155,1	163,5	171,4	177,6	183,8	183,8	191,6	200,9	209,1	215,0	220,4	224,5	227,1	228,6	230,3
	<i>в том числе</i>	тыс. Гкал																
	с горячей водой	тыс. Гкал	166,6	155,1	163,5	171,4	177,6	183,8	183,8	191,6	200,9	209,1	215,0	220,4	224,5	227,1	228,6	230,3
	с паром	тыс. Гкал	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	тыс. Гкал	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
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	11,34	10,79	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
	<i>в том числе</i>	тыс. Гкал																
	с горячей водой	тыс. Гкал	11,33	10,79	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
	с паром	тыс. Гкал	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	155,2	144,3	152,4	160,3	166,5	172,7	172,7	180,5	189,8	198,0	203,9	209,3	213,4	216,0	217,5	219,2
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	38,6	28,9	38,6	38,6	39,1	39,6	39,6	39,3	40,4	41,3	41,6	41,9	41,8	41,4	40,7	40,0
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	116,6	115,4	113,8	121,7	127,4	133,1	133,1	141,2	149,4	156,7	162,3	167,5	171,6	174,7	176,8	179,1
1.9.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,6	152,6	153,1	153,5	153,9	154,4	154,9	155,3	155,8	156,3	156,7	157,2	157,7	158,1	158,6	159,1
1.10.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,6	156,6	157,1	157,5	158,0	158,5	158,9	159,4	159,9	160,4	160,9	161,3	161,8	162,3	162,8	163,3
1.11.	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	26,1	24,3	25,7	27,0	28,1	29,1	29,2	30,5	32,1	33,5	34,6	35,6	36,3	36,9	37,2	37,6
1.11.1	газ	тыс. т у.т.	26,1	24,3	25,7	27,0	28,1	29,1	29,2	30,5	32,1	33,5	34,6	35,6	36,3	36,9	37,2	37,6
1.11.2	мазут	тыс. т у.т.	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
1.12.	Расход натурального топлива																	
1.12.1	газ	млн. м ³	22,4	20,9	22,1	23,2	24,1	25,0	25,1	26,3	27,6	28,8	29,7	30,6	31,2	31,7	32,0	32,3
1.12.2	мазут	тыс. т н.т.	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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п.п.	Показатель	Ед. измерений	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
КЦ-10																		
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	169,45	157,73	166,25	174,40	180,76	187,11	187,11	195,09	204,70	213,06	219,10	224,71	228,87	231,59	233,11	234,81
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,37	4,07	4,29	4,50	4,67	4,83	4,83	5,04	5,28	5,50	5,66	5,80	5,91	5,98	6,02	6,06
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	тыс. Гкал	165,07	153,65	161,95	169,90	176,09	182,28	182,28	190,05	199,41	207,56	213,44	218,91	222,97	225,62	227,10	228,75
	<i>в том числе</i>	тыс. Гкал																
	с горячей водой	тыс. Гкал	165,07	153,65	161,95	169,90	176,09	182,28	182,28	190,05	199,41	207,56	213,44	218,91	222,97	225,62	227,10	228,75
	с паром	тыс. Гкал	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	тыс. Гкал	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
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	9,78	9,30	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	9,78	9,30	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49
	с паром	тыс. Гкал	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	155,21	144,27	152,38	160,33	166,52	172,70	172,70	180,48	189,84	197,99	203,87	209,34	213,39	216,04	217,52	219,18
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	38,63	28,87	38,63	38,63	39,10	39,56	39,56	39,31	40,44	41,28	41,62	41,85	41,76	41,35	40,68	40,04
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	116,58	115,40	113,75	121,70	127,42	133,14	133,14	141,17	149,40	156,70	162,25	167,48	171,63	174,69	176,85	179,14
1.9.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,6	152,6	153,0	153,5	153,9	154,4	154,9	155,3	155,8	156,3	156,7	157,2	157,7	158,1	158,6	159,1
1.10.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,6	156,6	157,1	157,5	158,0	158,5	159,0	159,4	159,9	160,4	160,9	161,4	161,8	162,3	162,8	163,3
1.11.	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	25,85	24,06	25,44	26,77	27,82	28,89	28,98	30,30	31,89	33,29	34,34	35,32	36,09	36,62	36,98	37,36
1.11.1	газ	тыс. т у.т.	25,85	24,06	25,44	26,77	27,82	28,89	28,98	30,30	31,89	33,29	34,34	35,32	36,09	36,62	36,98	37,36
1.11.2	мазут	тыс. т у.т.	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
1.12.	Расход натурального топлива																	
1.12.1	газ	млн. м ³	22,23	20,69	21,88	23,02	23,93	24,85	24,92	26,06	27,43	28,63	29,53	30,38	31,04	31,50	31,80	32,13
1.12.2	мазут	тыс. т н.т.	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
Котельная ЛОК Салават																		
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п.п.	Показатель	Ед. измерений	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	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
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	с паром	тыс. Гкал	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	тыс. Гкал	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
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	с паром	тыс. Гкал	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	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
2.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,6	160,6	161,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,7	156,2	156,7	157,2	157,6	158,1	158,6	159,0
3.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,6	160,6	161,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,7	156,2	156,7	157,2	157,6	158,1	158,6	159,0
4.	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	газ	тыс. т у.т.	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	мазут	тыс. т у.т.	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
5.	Расход натурального топлива																	
	газ	млн. м ³	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21
	мазут	тыс. т н.т.	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

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс на источниках города Салават

№ п.п.	Показатель	Ед. измерений	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Г. САЛАВАТ																		
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	1 826,3	1 705,6	1 735,7	1 743,8	1 750,5	1 757,2	1 757,2	1 738,5	1 734,8	1 729,8	1 722,5	1 714,8	1 705,7	1 695,1	1 683,3	1 671,6
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,4	4,1	4,3	4,5	4,7	4,8	4,8	5,0	5,3	5,5	5,7	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	тыс. Гкал	1 822,0	1 701,5	1 731,4	1 739,3	1 745,8	1 752,3	1 752,3	1 733,5	1 729,5	1 724,3	1 716,9	1 709,0	1 699,8	1 689,1	1 677,2	1 665,6
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	1 460,0	1 405,7	1 431,4	1 439,3	1 445,8	1 452,3	1 452,3	1 433,5	1 429,5	1 424,3	1 416,9	1 409,0	1 399,8	1 389,1	1 377,2	1 365,6
	с паром	тыс. Гкал	361,99	295,78	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	тыс. Гкал	9,66	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	469,61	413,62	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88	408,88
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	107,62	117,83	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88	108,88
	с паром	тыс. Гкал	361,99	295,78	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	1 342,7	1 278,4	1 313,0	1 321,0	1 327,5	1 334,0	1 334,0	1 315,1	1 311,2	1 306,0	1 298,5	1 290,7	1 281,4	1 270,7	1 258,9	1 247,2
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	1,09	0,94	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	437,7	384,8	437,7	437,7	438,5	439,3	439,3	412,4	400,2	387,7	374,7	361,6	348,2	334,5	320,5	306,5
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	903,9	892,7	874,3	882,2	888,0	893,7	893,7	901,7	909,9	917,2	922,8	928,0	932,2	935,2	937,4	939,7
2.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	144,5	144,4	144,3	144,3	144,4	138,8	128,5	125,2	125,4	125,6	125,7	125,9	126,0	126,1	126,2	126,2
3.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	144,9	144,7	144,6	144,7	144,8	139,2	128,8	125,5	125,8	126,0	126,1	126,3	126,4	126,5	126,6	126,7
4.	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	263,9	246,2	250,4	251,6	252,7	243,9	225,8	217,6	217,5	217,2	216,5	215,8	214,9	213,7	212,4	211,0
	газ	тыс. т у.т.	263,9	246,2	250,4	251,6	252,7	243,9	225,8	217,6	217,5	217,2	216,5	215,8	214,9	213,7	212,4	211,0
	мазут	тыс. т у.т.	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
5.	Расход натурального топлива																	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п.п.	Показатель	Ед. измерений	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	газ	млн. м ³	299,0	278,9	283,4	284,4	285,4	274,8	253,6	243,8	243,2	242,4	241,3	240,2	238,8	237,3	235,6	234,0
	мазут	тыс. т н.т.	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
Салаватская ТЭЦ																		
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	1 655,3	1 546,4	1 567,9	1 567,9	1 568,2	1 568,6	1 568,6	1 541,9	1 528,6	1 515,3	1 501,9	1 488,6	1 475,3	1 462,0	1 448,6	1 435,3
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал																
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	тыс. Гкал	1 655,3	1 546,4	1 567,9	1 567,9	1 568,2	1 568,6	1 568,6	1 541,9	1 528,6	1 515,3	1 501,9	1 488,6	1 475,3	1 462,0	1 448,6	1 435,3
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	1 293,3	1 250,6	1 267,9	1 267,9	1 268,2	1 268,6	1 268,6	1 241,9	1 228,6	1 215,3	1 201,9	1 188,6	1 175,3	1 162,0	1 148,6	1 135,3
	с паром	тыс. Гкал	361,99	295,78	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	тыс. Гкал	9,57	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38	9,38
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	458,27	402,82	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88	397,88
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	96,28	107,04	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88	97,88
	с паром	тыс. Гкал	361,99	295,78	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	1 187,5	1 134,2	1 160,7	1 160,7	1 161,0	1 161,3	1 161,3	1 134,6	1 121,3	1 108,0	1 094,7	1 081,4	1 068,0	1 054,7	1 041,4	1 028,1
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	1,1	0,9	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	1,0
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	399,1	355,9	399,1	399,1	399,4	399,7	399,7	373,1	359,7	346,4	333,1	319,8	306,5	293,1	279,8	266,5
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	787,3	777,3	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5
2.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	143,7	143,5	143,3	143,3	143,3	136,9	125,3	121,3	121,3	121,2	121,1	121,1	121,0	121,0	120,9	120,8
3.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	143,7	143,5	143,3	143,3	143,3	136,9	125,3	121,3	121,3	121,2	121,1	121,1	121,0	121,0	120,9	120,8
4.	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	237,8	221,9	224,7	224,6	224,7	214,8	196,5	187,1	185,4	183,7	182,0	180,3	178,5	176,8	175,1	173,4
	газ	тыс. т у.т.	237,8	221,9	224,7	224,6	224,7	214,8	196,5	187,1	185,4	183,7	182,0	180,3	178,5	176,8	175,1	173,4
	мазут	тыс. т у.т.	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
5.	Расход натурального топлива																	
	газ	млн. м ³	276,5	258,0	261,3	261,2	261,2	249,7	228,5	217,5	215,5	213,5	211,6	209,6	207,6	205,6	203,6	201,7
	мазут	тыс. т н.т.	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
КЦ-10																		

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п.п.	Показатель	Ед. измерений	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	169,45	157,73	166,25	174,40	180,76	187,11	187,11	195,09	204,70	213,06	219,10	224,71	228,87	231,59	233,11	234,81
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,37	4,07	4,29	4,50	4,67	4,83	4,83	5,04	5,28	5,50	5,66	5,80	5,91	5,98	6,02	6,06
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	тыс. Гкал	165,07	153,65	161,95	169,90	176,09	182,28	182,28	190,05	199,41	207,56	213,44	218,91	222,97	225,62	227,10	228,75
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	165,07	153,65	161,95	169,90	176,09	182,28	182,28	190,05	199,41	207,56	213,44	218,91	222,97	225,62	227,10	228,75
	с паром	тыс. Гкал	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	тыс. Гкал	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
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	9,78	9,30	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	9,78	9,30	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49	9,49
	с паром	тыс. Гкал	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	155,21	144,27	152,38	160,33	166,52	172,70	172,70	180,48	189,84	197,99	203,87	209,34	213,39	216,04	217,52	219,18
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	38,63	28,87	38,63	38,63	39,10	39,56	39,56	39,31	40,44	41,28	41,62	41,85	41,76	41,35	40,68	40,04
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	116,58	115,40	113,75	121,70	127,42	133,14	133,14	141,17	149,40	156,70	162,25	167,48	171,63	174,69	176,85	179,14
2.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,6	152,6	153,0	153,5	153,9	154,4	154,9	155,3	155,8	156,3	156,7	157,2	157,7	158,1	158,6	159,1
3.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,6	156,6	157,1	157,5	158,0	158,5	159,0	159,4	159,9	160,4	160,9	161,4	161,8	162,3	162,8	163,3
4.	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	25,85	24,06	25,44	26,77	27,82	28,89	28,98	30,30	31,89	33,29	34,34	35,32	36,09	36,62	36,98	37,36
	газ	тыс. т у.т.	25,85	24,06	25,44	26,77	27,82	28,89	28,98	30,30	31,89	33,29	34,34	35,32	36,09	36,62	36,98	37,36
	мазут	тыс. т у.т.	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
5.	Расход натурального топлива																	
	газ	млн. м ³	22,23	20,69	21,88	23,02	23,93	24,85	24,92	26,06	27,43	28,63	29,53	30,38	31,04	31,50	31,80	32,13
	мазут	тыс. т н.т.	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
Котельная ЛОК Салават																		
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	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
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п.п.	Показатель	Ед. измерений	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	с паром	тыс. Гкал	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
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	тыс. Гкал	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
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	<i>в том числе</i>																	
	с горячей водой	тыс. Гкал	1,56	1,49	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	с паром	тыс. Гкал	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
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	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
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	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
2.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,6	160,6	161,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,7	156,2	156,7	157,2	157,6	158,1	158,6	159,0
3.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,6	160,6	161,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,7	156,2	156,7	157,2	157,6	158,1	158,6	159,0
4.	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	газ	тыс. т у.т.	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	мазут	тыс. т у.т.	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
5.	Расход натурального топлива																	
	газ	млн. м ³	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21
	мазут	тыс. т н.т.	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

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 Салават Республики Башкортостан в качестве основного вида топлива используют природный газ.

В качестве резервного топлива – топочный мазут и «Универсин-С» (КЦ-10).

Описание видов и количества используемого топлива представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 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 Салават Республики Башкортостан отсутствуют.

10 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

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

Затраты на реализацию предложений по модернизации и техническому перевооружению Салаватской ТЭЦ в ценах текущих лет с НДС представлены в таблице 10.1.

Затраты на реализацию предложений по модернизации и техническому перевооружению источников теплоснабжения ООО «БашРТС» города Салават в ценах текущих лет с НДС представлены в таблице 10.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 10.1 – Инвестиции по реконструкции и техническому перевооружению Салаватской ТЭЦ в ценах текущих лет с НДС

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 1-1 «Реконструкция Салаватской ТЭЦ»															
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС	38 322	62 326	59 149	1 020 647	1 050 654	3 633 672	3 655 180								
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом	38 322	100 648	159 797	1 180 444	2 231 099	5 864 771	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951
Всего смета группы проектов	45 986	74 791	70 979	1 224 777	1 260 785	4 360 407	4 386 216								
Всего смета группы проектов накопленным итогом	45 986	120 777	191 756	1 416 533	2 677 318	7 037 725	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция Салаватской ТЭЦ»															
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС	38 322	62 326	59 149	1 020 647	1 050 654	3 633 672	3 655 180								
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	38 322	100 648	159 797	1 180 444	2 231 099	5 864 771	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951	9 519 951
Всего смета подгруппы проектов	45 986	74 791	70 979	1 224 777	1 260 785	4 360 407	4 386 216								
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	45 986	120 777	191 756	1 416 533	2 677 318	7 037 725	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941	11 423 941
Проект 1-1.1.1 «Строительство двух типовых ГТУ модулей»															
Всего капитальные затраты		8 364	49 521	952 996	1 018 364	3 627 717	3 627 717								
НДС		1 673	9 904	190 599	203 673	725 543	725 543								
Всего смета проекта		10 037	59 425	1 143 595	1 222 037	4 353 260	4 353 260								
Проект 1-1.1.2 «Техпереворужение здания столовой ТЭЦ»															
Всего капитальные затраты							3 180								
НДС							636								
Всего смета проекта							3 817								
Проект 1-1.1.3 «Модернизация главного паропровода ПК ТГМ-151Б ст. №13»															
Всего капитальные затраты	353		5 866												
НДС	71		1 173												
Всего смета проекта	424		7 039												
Проект 1-1.1.4 «Модернизация тепловой схемы с установкой РОУ 8/1,2 ата»															

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты		10 544													
НДС		2 109													
Всего смета проекта		12 653													
Проект 1-1.1.5 «Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№14 СТЭЦ на базе типового проекта»															
Всего капитальные затраты			1 240	4 901											
НДС			248	980											
Всего смета проекта			1 488	5 881											
Проект 1-1.1.6 «Модернизация существующей системы пенотушения кабельных полуэтажей электрического цеха в главном корпусе (с подачей пены от пожарных машин) на автоматическое пожаротушение распыленной водой»															
Всего капитальные затраты				878	26 766										
НДС				176	5 353										
Всего смета проекта				1 053	32 119										
Проект 1-1.1.7 «Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№13 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта»															
Всего капитальные затраты				391	5 113										
НДС				78	1 023										
Всего смета проекта				469	6 136										
Проект 1-1.1.8 «Техническое перевооружение ТА-7 с заменой основных элементов проточной части ЦВД»															
Всего капитальные затраты	11 593														
НДС	2 319														
Всего смета проекта	13 911														
Проект 1-1.1.9 «Техпереворужение ротора низкого давления ТА-7 ПТ-60-90/13»															
Всего капитальные затраты	145														
НДС	29														
Всего смета проекта	174														
Проект 1-1.1.10 «Установка газорегуляторного пункта шкафного исполнения»															
Всего капитальные затраты	394														
НДС	79														
Всего смета проекта	473														
Проект 1-1.1.11 «Установка частотно регулируемого привода на КНБ-4 (1 шт.)»															

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты	736														
НДС	147														
Всего смета проекта	883														
Проект 1-1.1.12 «Установка частотно регулируемого привода на КНБ-7А (1шт)»															
Всего капитальные затраты	1 557														
НДС	311														
Всего смета проекта	1 868														
Проект 1-1.1.13 «Установка частотно регулируемого привода на НГО-9А (1 шт)»															
Всего капитальные затраты	650														
НДС	130														
Всего смета проекта	780														
Проект 1-1.1.14 «Внедрение тренажера с динамически-ми компьютерными мнемосхемами основного технологического оборудо-вания, соответствующего тепловой схеме ТЭЦ»															
Всего капитальные затраты						3 249	21 576								
НДС						650	4 315								
Всего смета проекта						3 899	25 891								
Проект 1-1.1.15 «Модернизация ячеек раствора соли ХЦ»															
Всего капитальные затраты	1 270														
НДС	254														
Всего смета проекта	1 524														
Проект 1-1.1.16 «Модернизация коммерческих узлов учета тепловой энергии с их заменой (15 ед.)»															
Всего капитальные затраты		11 111													
НДС		2 222													
Всего смета проекта		13 333													
Проект 1-1.1.17 «Модернизация мешалок известкового молока №3, №4 ХЦ»															
Всего капитальные затраты	1 226														
НДС	245														
Всего смета проекта	1 471														
Проект 1-1.1.18 «Модернизация системы непрерывного контроля параметров механического состояния и вибрации подшипниковых опор СЭН ст.№ 4,8,9,10,11,12»															

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты	255	2 321													
НДС	51	464													
Всего смета проекта	306	2 785													
Проект 1-1.1.19 «Модернизация наружных сетей противопожарного трубопровода от ПГ-16 до ПГ-27»															
Всего капитальные затраты	1 603														
НДС	321														
Всего смета проекта	1 923														
Проект 1-1.1.20 «Разработка проекта комплекса ИТСО (проект)»															
Всего капитальные затраты	4 485														
НДС	897														
Всего смета проекта	5 382														
Проект 1-1.1.21 «Модернизация ТГ-7 с организацией дополнительного отбора 35 ата»															
Всего капитальные затраты	973	14 529													
НДС	195	2 906													
Всего смета проекта	1 168	17 435													
Проект 1-1.1.22 «Модернизация насосного оборудования БУ-2÷4 с заменой насосов СН ст.№ 6,7»															
Всего капитальные затраты	13 083														
НДС	2 617														
Всего смета проекта	15 699														
Проект 1-1.1.23 «Модернизация КПП 1.2 ст. ПК ТГМ-151Б ст. № 14»															
Всего капитальные затраты			2 523	61 483											
НДС			505	12 297											
Всего смета проекта			3 027	73 779											
Проект 1-1.1.24 «Модернизация схем технологических защит и блокировок с внедрением микропроцессорной техники на котлах ТГМ-151Б ст.№15 Салаватской ТЭЦ на базе типового проекта»															
Всего капитальные затраты					411	2 707	2 707								
НДС					82	541	541								
Всего смета проекта					493	3 248	3 248								
Проект 1-1.1.25 «Модернизация системы управления ТГ ПТ-60-90/13 ст. №9 с внедрением ТЗиБ, САР технологических параметров с применением микропроцессорной техники на базе типо-															

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
« всего проекта»															
Всего капитальные затраты		15 457													
НДС		3 091													
Всего смета проекта		18 548													

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 10.2 – Инвестиции по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ООО «БашРТС» города Салават в ценах текущих лет с НДС

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения»															
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС	413	4 993	14 755	24 877		40 904	46 091	27 379							
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом	413	5 406	20 161	45 038	45 038	85 941	132 032	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411
Всего смета группы проектов	496	5 991	17 706	29 853		49 085	55 309	32 855							
Всего смета группы проектов накопленным итогом	496	6 487	24 193	54 045	54 045	103 130	158 438	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294
Подгруппа проектов 2-1.1 «Реконструкция существующих котельных»															
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС	413	4 993	14 755	24 877		40 904	46 091	27 379							
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	413	5 406	20 161	45 038	45 038	85 941	132 032	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411	159 411
Всего смета подгруппы проектов	496	5 991	17 706	29 853		49 085	55 309	32 855							
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	496	6 487	24 193	54 045	54 045	103 130	158 438	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294	191 294
Проект 2-1.1.1 «Модернизация узлов учета тепловой энергии и теплоносителя собственных нужд в КЦ-10»															
Всего капитальные затраты							1 090								
НДС							218								
Всего смета проекта							1 307								
Проект 2-1.1.2 «Выполнение комплекса работ по проектированию и реконструкции устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-10»															
Всего капитальные затраты						1 790									
НДС						358									
Всего смета проекта						2 148									
Проект 2-1.1.3 «Модернизации схемы подогрева резервного топлива «Универсин-С» котельного цеха № 10»															
Всего капитальные затраты		1 832													

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
НДС		366													
Всего смета проекта		2 198													
Проект 2-1.1.4 «Реконструкция водогрейных котлов ст.№2 (БК-2), ст.№3 (БК-3), ст.№4 (БК-4) МИКРО-200 в МК КЦ-10 д. Сабашево»															
Всего капитальные затраты	413														
НДС	83														
Всего смета проекта	496														
Проект 2-1.1.5 «Оснащение котельной деаэрационной установкой вакуумного типа (КЦ-10) - 1 ед.»															
Всего капитальные затраты							31 311								
НДС							6 262								
Всего смета проекта							37 573								
Проект 2-1.1.6 «Установка узлов учёта тепловой энергии (п. Сабашево Мелеузовский р-н)»															
Всего капитальные затраты		1 494													
НДС		299													
Всего смета проекта		1 793													
Проект 2-1.1.7 «Оснащение автоматической системой газового пожаротушения мазутного хозяйства котельного цеха № 10»															
Всего капитальные затраты				10 123											
НДС				2 025											
Всего смета проекта				12 147											
Проект 2-1.1.8 «Обеспечение комплексной безопасности и антитеррористической защищенности КЦ-10»															
Всего капитальные затраты						39 114	13 690	27 379							
НДС						7 823	2 738	5 476							
Всего смета проекта						46 936	16 428	32 855							
Проект 2-1.1.9 «Установка 2-х контурных газовых котлов в частном секторе города (357шт)»															
Всего капитальные затраты		1 667	14 755	14 755											
НДС		333	2 951	2 951											
Всего смета проекта		2 000	17 706	17 706											

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение Салаватской ТЭЦ в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 11,4 млрд. руб. с НДС.

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения БашРТС-Стерлитамак города Салават в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 191,3 млн. руб. с НДС.

10.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Затраты на реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» представлены в таблице 10.3.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 10.3 – Инвестиции по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для РТС Салават «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», тыс. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"															
Всего капитальные затраты	346 000	292 110	358 432	270 658	389 769	500 166	1 099 128	1 093 163	379 942	442 891	521 543	403 540	413 198	370 962	338 298
Непредвиденные затраты	103 800	87 633	107 529	81 197	116 931	150 050	329 738	327 949	113 983	132 867	156 463	121 062	123 959	111 289	101 489
НДС	69 200	58 422	71 686	54 132	77 954	100 033	219 826	218 633	75 988	88 578	104 309	80 708	82 640	74 192	67 660
Всего смета	519 001	438 164	537 647	405 987	584 654	750 249	1 648 691	1 639 744	569 913	664 337	782 314	605 310	619 797	556 444	507 447
Всего смета накопленным итогом	519 001	957 165	1 494 812	1 900 799	2 485 453	3 235 702	4 884 393	6 524 137	7 094 050	7 758 387	8 540 701	9 146 011	9 765 808	10 322 251	10 829 698
Подгруппа проектов 1-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"															
Всего капитальные затраты	329 401	270 775	328 442	245 709	319 905	364 625	1 091 914	1 080 570	354 453	439 315	509 246	397 422	404 142	356 201	329 055
Непредвиденные затраты	98 820	81 232	98 533	73 713	95 972	109 388	327 574	324 171	106 336	131 794	152 774	119 227	121 243	106 860	98 717
НДС	65 880	54 155	65 688	49 142	63 981	72 925	218 383	216 114	70 891	87 863	101 849	79 484	80 828	71 240	65 811
Всего смета	494 101	406 162	492 663	368 564	479 858	546 938	1 637 871	1 620 855	531 680	658 972	763 869	596 133	606 213	534 302	493 583
Всего смета накопленным итогом	494 101	900 263	1 392 926	1 761 491	2 241 349	2 788 287	4 426 158	6 047 012	6 578 692	7 237 664	8 001 533	8 597 666	9 203 879	9 738 181	10 231 764
Подгруппа проектов 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	16 600	20 951	27 857	24 948	69 864	41 101	7 214	12 593	25 489	3 576	12 297	6 118	9 056	14 761	9 243
Непредвиденные затраты	4 980	6 285	8 357	7 484	20 959	12 330	2 164	3 778	7 647	1 073	3 689	1 835	2 717	4 428	2 773
НДС	3 320	4 190	5 571	4 990	13 973	8 220	1 443	2 519	5 098	715	2 459	1 224	1 811	2 952	1 849
Всего смета	24 900	31 427	41 786	37 422	104 796	61 652	10 820	18 889	38 234	5 364	18 445	9 177	13 584	22 142	13 864
Всего смета накопленным итогом	24 900	56 327	98 113	135 535	240 331	301 983	312 803	331 693	369 927	375 291	393 736	402 913	416 497	438 638	452 502
Подгруппа проектов 1-2.5 "Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет установки узлов учета тепловой энергии"															
Всего капитальные затраты	0	0	0	0	0	94 439	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	28 332	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	18 888	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	0	0	0	0	0	141 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	0	0	0	0	0	141 659	141 659	141 659	141 659	141 659	141 659	141 659	141 659	141 659	141 659
Подгруппа проектов 1-2.7 "Реконструкция насосных станций"															

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего капитальные затраты	0	383	2 132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	115	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	77	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	0	575	3 198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	0	575	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773	3 773
Подгруппа проектов 1-2.8 "Перевод на закрытую схему ГВС"															
Всего капитальные затраты	9 839	291 553	344 211	327 465	8 575	38 791	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	2 952	87 466	103 263	98 240	2 572	11 637	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 968	58 311	68 842	65 493	1 715	7 758	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	14 759	437 330	516 316	491 198	12 862	58 186	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	14 759	452 089	968 405	1 459 603	1 472 465	1 530 651	1 530 651	1 530 651	1 530 651	1 530 651	1 530 651	1 530 651	1 530 651	1 530 651	1 530 651

Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них в текущих ценах с учетом НДС до 2033 года приведены в таблице 10.4.

Таблица 10.4 – Инвестиции в реализацию мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них городского округа города Салават до 2033 года, тыс. руб. с НДС

Мероприятия	Капитальные затраты
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	10 231 764
Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	452 502
Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	141 659
Реконструкция насосных станций	3 773
Перевод на закрытую схему ГВС	1 530 651
Итого	12 360 349

10.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 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

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе представлены в таблицах 10.3 и 10.4.

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 Салават, 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 цено-

образования 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 прибыли², 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-

² 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 САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 10.5 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Предложения по источникам инвестиций	Статья возврата инвестиций
ООО "БГК"																	
Группа проектов 1-1 "Источники теплоснабжения"	45 986	74 791	70 979	1 224 777	1 260 785	1 360 407	1 386 216	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Подгруппа проектов 1-1.1. «Реконструкция Салаватской ТЭЦ»	45 986	74 791	70 979	1 224 777	1 260 785	1 360 407	1 386 216									Собственные средства ООО "БГК", заемные средства	Результаты деятельности в электроэнергетике (ОРЭМ), результаты регулируемой деятельности в области теплоснабжения.
ООО "БашРТС"																	
Группа проектов 2-1 "Источники теплоснабжения"	496	3 991	0	12 147	0	49 085	55 308	32 855	0	0	0	0	0	0	0		
Подгруппа проектов 2-1.1. «Реконструкция существующих котельных»	496	3 991	0	12 147	0	49 085	55 308	32 855	0	0	0	0	0	0	0		
Проекты 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них" (без учета перевода на закрытую схему ГВС)	519 001	438 164	537 647	405 987	584 654	750 249	1 648 691	1 639 744	569 913	664 337	782 314	605 310	619 797	556 444	507 447	-	-
Проекты 1-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"	494 101	406 162	492 663	368 564	479 858	546 938	1 637 871	1 620 855	531 680	658 972	763 869	596 133	606 213	534 302	493 583	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Проекты 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	24 900	31 427	41 786	37 422	104 796	61 652	10 820	18 889	38 234	5 364	18 445	9 177	13 584	22 142	13 864	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Плата за подключение
Проекты 1-2.5 "Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии"	0	0	0	0	0	141 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Плата за подключение

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Предложе- ния по ис- точникам инвестиций	Статья возврата инвестиций
гии, в том числе за счет установки узлов учета тепловой энергии"																	
Проекты 1-2.7 "Рекон- струкция насосных стан- ций"	0	575	3 198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "Баш- РТС", заем- ные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Проекты 1-2.8 "Перевод на закрытую схему ГВС"	14 759	437 330	516 316	491 198	12 862	58 186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "Баш- РТС", заем- ные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства

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

Инвестиции в оборудование Салаватской ТЭЦ ООО «БГК» предусмотренные схемой теплоснабжения имеют «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 10.6.

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.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 10.6 – 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	905	894	875	883	889	895	895	903	911	918	924	929	933	936	938	941	14 569
цена за единицу (тыс. Гкал), без НДС	0,00	тыс. руб.	1 406,36	1 449,29	1 507,26	1 567,55	1 630,25	1 695,46	1 763,28	1 833,81	1 907,17	1 983,45	2 062,79	2 145,30	2 231,12	2 320,36	2 413,18	2 509,70	27 808
выручка от реализации, без НДС		тыс. руб.	1 272 722	1 295 122	1 319 343	1 384 575	1 449 290	1 516 963	1 577 641	1 655 469	1 737 387	1 821 357	1 905 666	1 993 113	2 082 085	2 172 466	2 264 572	2 360 906	676
Выручка от присоединения перспективных потребителей (плата за присоединение)																			
коэффициент загрузки		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
объем продаж за период, без учета инфляции	0	тыс. руб.	0	0	22 565	28 481	37 869	33 914	94 971	55 872	9 806	17 118	34 650	4 861	16 716	8 317	12 311	20 066	397 516
выручка от реализации, без НДС		тыс. руб.	0	0	22 565	28 481	37 869	33 914	94 971	55 872	9 806	17 118	34 650	4 861	16 716	8 317	12 311	20 066	397 516
Итого:																			
Выручка в отчете о прибылях и убытках, без НДС		тыс. руб.	1 272 722	1 295 122	1 341 908	1 413 056	1 487 158	1 550 877	1 672 613	1 711 341	1 747 193	1 838 475	1 940 315	1 997 974	2 098 800	2 180 783	2 276 882	2 380 971	28 206 192

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.	102 117	92 165	99 887	108 170	115 782	123 776	127 868	135 961	149 193	160 380	170 351	180 464	189 867	198 466	206 369	214 740	2 375 555
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	102 117	92 165	99 887	108 170	115 782	123 776	127 868	135 961	149 193	160 380	170 351	180 464	189 867	198 466	206 369	214 740	2 375 555
Покупная электрическая энергия																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	35 706	40 504	43 272	45 560	47 727	49 983	51 482	53 037	56 126	58 689	61 010	63 351	65 548	67 585	69 483	71 466	880 530
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	35 706	40 504	43 272	45 560	47 727	49 983	51 482	53 037	56 126	58 689	61 010	63 351	65 548	67 585	69 483	71 466	880 530
Вода																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	86	113	118	123	128	133	138	144	150	156	162	168	175	182	190	197	2 362
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	86	113	118	123	128	133	138	144	150	156	162	168	175	182	190	197	2 362
Покупная тепловая энергия																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	806 022	778 291	852 098	886 182	921 885	959 017	997 378	1 008 969	1 041 632	1 070 425	1 099 855	1 129 927	1 160 645	1 192 012	1 224 031	1 256 705	16 385 073
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	806 022	778 291	852 098	886 182	921 885	959 017	997 378	1 008 969	1 041 632	1 070 425	1 099 855	1 129 927	1 160 645	1 192 012	1 224 031	1 256 705	16 385 073
Расходы на теплоноситель																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	11 199	11 648	12 335	12 979	13 654	14 349	15 065	15 813	16 580	17 357	18 184	18 997	19 816	20 654	21 511	22 399	262 539
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	11 199	11 648	12 335	12 979	13 654	14 349	15 065	15 813	16 580	17 357	18 184	18 997	19 816	20 654	21 511	22 399	262 539
Итого: Материальные затраты																			
Суммарные затраты в отчете о прибылях и убытках		тыс. руб.	955 130	922 721	1 007 709	1 053 012	1 099 176	1 147 258	1 191 932	1 213 924	1 263 680	1 307 008	1 349 562	1 392 907	1 436 051	1 478 898	1 521 584	1 565 507	19 906 059

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.	7 677	8 728	9 215	9 728	10 271	10 843	11 447	12 085	12 759	13 470	14 221	15 013	15 850	16 733	17 666	18 651	
коэффициент расходов		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
заработная плата		тыс. руб.	92 125	104 741	110 579	116 742	123 248	130 117	137 369	145 025	153 107	161 641	170 649	180 160	190 201	200 801	211 993	223 808	2 452 305

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САПАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Затраты на производственный персонал, с соц. взносами	тыс. руб.	119 763	136 163	143 752	151 764	160 222	169 152	178 579	188 532	199 040	210 133	221 844	234 208	247 261	261 042	275 591	290 950	3 187 997
Затраты на коммерческий персонал, с соц. взносами	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на административный персонал, с соц. взносами	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого: затраты на персонал, с соц. взносами	тыс. руб.	119 763	136 163	143 752	151 764	160 222	169 152	178 579	188 532	199 040	210 133	221 844	234 208	247 261	261 042	275 591	290 950	3 187 997
Численность персонала	человек	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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.	192 597	218 972	226 244	235 379	244 882	254 769	265 056	275 757	286 891	298 474	310 525	323 063	336 107	349 677	363 795	378 484	4 560 673
Прочие операционные расходы																			
период появления затрат	5	период																	
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	73 524	1 176 389
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей																			
период появления затрат	5	период																	
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	6 458	6 545	6 411	6 470	6 512	6 554	6 554	6 612	6 673	6 726	6 767	6 805	6 835	6 858	6 874	6 890	106 543
Прочие неподконтрольные расходы																			
период появления затрат	5	период																	
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	31 390	26 533	27 692	28 809	29 972	31 182	32 441	33 691	35 034	36 421	37 863	39 362	40 921	42 541	44 225	45 976	564 054
Арендная плата																			
период появления затрат	5	период																	
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	3 618	5 857	6 094	6 340	6 596	6 862	7 139	7 427	7 727	8 039	8 364	8 701	9 053	9 418	9 798	10 194	121 225
Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду																			
период появления затрат	5	период																	
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
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.	0	1 614	1 767	1 838	1 912	1 989	2 069	2 093	2 160	2 220	2 281	2 344	2 407	2 472	2 539	2 606	32 312
Итого: Производственные издержки, с НДС	тыс. руб.	363 000	392 994	403 244	415 784	428 809	442 359	456 402	470 943	486 172	501 978	518 403	535 483	553 239	571 699	590 891	610 856	7 742 257	
Итого: Коммерческие издержки, с НДС	тыс. руб.	0	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	0
Всего постоянных издержек, с НДС	тыс. руб.	363 000	392 994	403 244	415 784	428 809	442 359	456 402	470 943	486 172	501 978	518 403	535 483	553 239	571 699	590 891	610 856	7 742 257	

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	128 234	тыс. руб.	0	413	3 326	0	10 122	0	40 904	46 090	27 379	0	0	0	0	0	0	0	128 234

Оборудование

Затраты																			
график оплаты, без НДС	10 712 302	тыс. руб.	0	462 592	758 762	913 435	777 560	517 847	700 644	1 428 866	1 421 111	493 925	575 758	678 006	524 602	537 157	482 251	439 787	10 712 302

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Итого: Земля	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого: Здания и сооружения, с НДС	тыс. руб.	0	487	3 925	0	11 944	0	48 267	54 386	32 307	0	0	0	0	0	0	0	151 316
Итого: Оборудование, с НДС и пошлинами	тыс. руб.	0	545 858	895 339	1 077 853	917 521	611 059	826 760	1 686 062	1 676 911	582 832	679 395	800 047	619 030	633 845	569 056	518 949	12 640 517
Итого: Нематериальные активы, с НДС	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные инвестиции, с НДС и пошлинами	тыс. руб.	0	546 346	899 263	1 077 853	929 465	611 059	875 026	1 740 448	1 709 219	582 832	679 395	800 047	619 030	633 845	569 056	518 949	12 791 833
в том числе НДС	тыс. руб.	0	83 341	137 176	164 418	141 783	93 212	133 479	265 492	260 728	88 907	103 637	122 041	94 428	96 688	86 805	79 162	1 951 297
Ранее осуществленные инвестиции, с НДС	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе НДС	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ранее осуществленные инвестиции, без НДС	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Курсовые разницы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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	239 451	406 856	471 954	381 577	174 544	316 264	749 002	695 403	101 314	154 327	193 596	94 451	87 568	39 488	8 442	4 114 237
Объем привлечения собственного капитала (проекты финансируемые в рамках платы за подключение)																		
вложение собственных средств	тыс. руб.	0	12 450	2 400	4 089	0	32 389	0	0	3 659	9 017	0	6 354	0	1 885	3 808	0	76 051
Итого: Вложение собственных средств	тыс. руб.	0	251 901	409 256	476 044	381 577	206 933	316 264	749 002	699 063	110 331	154 327	199 950	94 451	89 453	43 296	8 442	4 190 288
Акционерный капитал (с учетом начального баланса)	тыс. руб.	0	251 901	661 157	1 137 201	1 518 777	1 725 710	2 041 974	2 790 975	3 490 038	3 600 369	3 754 696	3 954 647	4 049 097	4 138 550	4 181 846	4 190 288	
Выплата дивидендов	тыс. руб.	0	80 205	216 482	328 723	419 470	460 980	536 194	714 323	879 704	903 799	940 501	906 338	792 523	701 108	619 752	580 249	9 080 350
<i>Справочно: Остаток денег на счете</i>	тыс. руб.	<i>-104 359</i>	<i>-342 062</i>	<i>-861 266</i>	<i>-1 591 669</i>	<i>-1 042 834</i>	<i>-1 588 952</i>	<i>-2 722 868</i>	<i>-4 122 122</i>	<i>-5 896 395</i>	<i>-7 771 184</i>	<i>-9 674 378</i>	<i>-11 610 898</i>	<i>-13 415 266</i>	<i>-15 098 649</i>	<i>-16 646 442</i>	<i>-18 095 084</i>	

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	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	периодов																
капитализация невыплаченных процентов	1	Да																
поступление денег от кредита	тыс. руб.		0	239 451	406 856	471 954	381 577	174 544	316 264	749 002	695 403	101 314	154 327	193 596	94 451	87 568	39 488	8 442 4 114 237
погашение кредита	тыс. руб.		0	0	16 529	45 937	82 190	115 106	136 363	169 103	234 335	301 085	332 165	369 392	376 621	352 638	316 558	287 742 3 135 763
задолженность по кредиту	тыс. руб.		0	239 451	629 778	1 055 796	1 355 182	1 414 621	1 594 522	2 174 420	2 635 489	2 435 718	2 257 880	2 082 085	1 799 914	1 534 844	1 257 774	978 474
начисленные проценты	тыс. руб.		0	19 156	50 382	84 464	108 415	113 170	127 562	173 954	210 839	194 857	180 630	166 567	143 993	122 788	100 622	78 278 1 875 676
аннуитет на полные инвестиции			0	35 685	96 319	166 654	223 520	249 532	296 665	408 288	511 924	527 023	550 022	543 188	496 631	439 346	388 364	363 610
Кредит на проекты финансируемые в рамках платы за подключение - пусковая котельная Уссурийский	тыс. руб.																	
ставка процентов по кредиту	8,0%	% в год	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	периодов																
капитализация невыплаченных процентов	1	Да																
поступление денег от кредита	тыс. руб.		0	12 450	2 400	4 089	0	32 389	0	0	3 659	9 017	0	6 354	0	1 885	3 808	0 76 051
погашение кредита	тыс. руб.		0	0	859	1 094	1 464	1 581	3 943	4 258	4 599	5 220	6 260	6 760	5 884	5 997	5 998	6 741 60 658
задолженность по кредиту	тыс. руб.		0	12 450	13 990	16 986	15 522	46 330	42 387	38 129	37 189	40 987	34 727	34 321	28 437	24 324	22 134	15 393

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САПАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

начисленные проценты	тыс. руб.	0	996	1 119	1 359	1 242	3 706	3 391	3 050	2 975	3 279	2 778	2 746	2 275	1 946	1 771	1 231	33 865
аннуитет на полные инвестиции		0	1 855	2 213	2 822	2 822	7 649	7 649	7 649	8 195	9 538	9 538	8 630	8 272	7 944	8 511	3 685	
Итого: Задолженность на конец периода	тыс. руб.	0	251 901	643 768	1 072 782	1 370 704	1 460 951	1 636 909	2 212 549	2 672 678	2 476 705	2 292 607	2 116 406	1 828 350	1 559 168	1 279 908	993 867	
Справочно: Остаток денег на счете	тыс. руб.	-104 359	-342 062	-861 266	-1 591 669	-1 042 834	-1 588 952	-2 722 868	-4 122 122	-5 896 395	-7 771 184	-9 674 378	-11 610 898	-13 415 266	-15 098 649	-16 646 442	-18 095 084	
Покрытие выплаты долга, DSCR	раз	-	-	-	-	1,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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.	1 501 812	1 528 244	1 583 451	1 667 406	1 754 847	1 830 035	1 973 683	2 019 383	2 061 687	2 169 401	2 289 572	2 357 609	2 476 584	2 573 324	2 686 721	2 809 546	33 283 306
Оплата материалов и комплектующих	тыс. руб.	-1 127 053	-1 088 811	-1 189 097	-1 242 555	-1 297 027	-1 353 764	-1 406 480	-1 432 430	-1 491 142	-1 542 269	-1 592 483	-1 643 630	-1 694 540	-1 745 100	-1 795 469	-1 847 298	-23 489 150
Заработная плата	тыс. руб.	-88 287	-104 215	-110 335	-116 485	-122 977	-129 831	-137 067	-144 706	-152 771	-161 285	-170 274	-179 764	-189 783	-200 360	-211 526	-223 315	-2 442 980
Постоянные издержки	тыс. руб.	-363 000	-392 994	-403 244	-415 784	-428 809	-442 359	-456 402	-470 943	-486 172	-501 978	-518 403	-535 483	-553 239	-571 699	-590 891	-610 856	-7 742 257
Налоги	тыс. руб.	-27 831	-37 026	-33 855	-35 644	1 421 892	441 538	-57 699	-63 425	-62 330	-68 249	-78 531	-83 304	-91 964	-100 133	-109 461	-120 414	893 564
Выплата процентов по кредитам	тыс. руб.	0	-20 152	-51 501	-85 823	-109 656	-116 876	-130 953	-177 004	-213 814	-198 136	-183 409	-169 312	-146 268	-124 733	-102 393	-79 509	-1 909 540
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.	-104 359	-114 955	-204 581	-228 884	1 218 269	228 743	-214 918	-269 125	-344 541	-302 517	-253 528	-253 884	-199 210	-168 701	-123 020	-71 847	-1 407 057
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	-487	-3 925	0	-11 944	0	-48 267	-54 386	-32 307	0	0	0	0	0	0	0	-151 316 -12 640
Инвестиции в оборудование и прочие активы	тыс. руб.	0	-545 858	-895 339	-1 077 853	-917 521	-611 059	-826 760	-1 686 062	-1 676 911	-582 832	-679 395	-800 047	-619 030	-633 845	-569 056	-518 949	517
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	-546 346	-899 263	-1 077 853	-929 465	-611 059	-875 026	-1 740 448	-1 709 219	-582 832	-679 395	-800 047	-619 030	-633 845	-569 056	-518 949	-12 791 833
Поступления собственного капитала	тыс. руб.	0	251 901	409 256	476 044	381 577	206 933	316 264	749 002	699 063	110 331	154 327	199 950	94 451	89 453	43 296	8 442	4 190 288
Поступления кредитов	тыс. руб.	0	251 901	409 256	476 044	381 577	206 933	316 264	749 002	699 063	110 331	154 327	199 950	94 451	89 453	43 296	8 442	4 190 288
Возврат кредитов	тыс. руб.	0	0	-17 389	-47 030	-83 654	-116 686	-140 306	-173 362	-238 934	-306 304	-338 425	-376 152	-382 506	-358 635	-322 556	-294 483	-3 196 421
Выплата дивидендов	тыс. руб.	0	-80 205	-216 482	-328 723	-419 470	-460 980	-536 194	-714 323	-879 704	-903 799	-940 501	-906 338	-792 523	-701 108	-619 752	-580 249	-9 080 350
Денежные потоки от финансовой деятельности	тыс. руб.	0	423 597	584 641	576 334	260 030	-163 801	-43 973	610 319	279 487	-989 441	-970 272	-882 589	-986 128	-880 837	-855 716	-857 847	-3 896 194
Суммарный денежный поток за период	тыс. руб.	-104 359	-237 703	-519 204	-730 403	548 834	-546 117	-1 133 916	-1 399 254	-1 774 273	-1 874 789	-1 903 195	-1 936 520	-1 804 368	-1 683 383	-1 547 793	-1 448 643	-18 095 084
Денежные средства на начало периода	тыс. руб.	0	-104 359	-342 062	-861 266	-1 591 669	-1 042 834	-1 588 952	-2 722 868	-4 122 122	-5 896 395	-7 771 184	-9 674 378	-11 610 898	-13 415 266	-15 098 649	-16 646 442	
Денежные средства на конец периода	тыс. руб.	-104 359	-342 062	-861 266	-1 591 669	-1 042 834	-1 588 952	-2 722 868	-4 122 122	-5 896 395	-7 771 184	-9 674 378	-11 610 898	-13 415 266	-15 098 649	-16 646 442	-18 095 084	

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.	-104 359	-645 179	-1 062 644	-1 238 079	376 529	-288 815	-985 182	-1 867 970	-1 882 708	-726 839	-786 196	-918 481	-701 226	-702 759	-610 162	-527 188	-12 671 258

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САПАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Денежные потоки от операционной деятельности		тыс. руб.	-104 359	-114 955	-204 581	-228 884	1 218 269	228 743	-214 918	-269 125	-344 541	-302 517	-253 528	-253 884	-199 210	-168 701	-123 020	-71 847	-1 407 057
Скорректированные проценты по кредитам, * (1 - налог)		тыс. руб.	0	16 122	41 201	68 658	87 725	93 501	104 762	141 603	171 051	158 509	146 727	135 450	117 014	99 787	81 914	63 607	1 527 632
Денежные потоки от инвестиционной деятельности		тыс. руб.	0	-546 346	-899 263	-1 077 853	-929 465	-611 059	-875 026	-1 740 448	-1 709 219	-582 832	-679 395	-800 047	-619 030	-633 845	-569 056	-518 949	833
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	-104 359	-542 863	-752 330	-737 529	198 221	-134 367	-405 048	-678 704	-604 524	-206 247	-197 152	-203 545	-137 331	-121 629	-93 324	-71 258	-4 791 989
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	-104 359	-647 222	-1 399 552	-2 137 081	-1 938 860	-2 073 227	-2 478 275	-3 156 979	-3 761 503	-3 967 750	-4 164 902	-4 368 447	-4 505 778	-4 627 407	-4 720 731	-4 791 989	
Чистая приведенная стоимость потоков проекта		тыс. руб.	-4 791 989																
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	5 020	5 020
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	-104 359	-645 179	-1 062 644	-1 238 079	376 529	-288 815	-985 182	-1 867 970	-1 882 708	-726 839	-786 196	-918 481	-701 226	-702 759	-610 162	-527 188	258
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	-104 359	-542 863	-752 330	-737 529	198 221	-134 367	-405 048	-678 704	-604 524	-206 247	-197 152	-203 545	-137 331	-121 629	-93 324	-71 258	-4 791 989
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	-104 359	-647 222	-1 399 552	-2 137 081	-1 938 860	-2 073 227	-2 478 275	-3 156 979	-3 761 503	-3 967 750	-4 164 902	-4 368 447	-4 505 778	-4 627 407	-4 720 731	-4 791 989	
Чистая приведенная стоимость, NPV		тыс. руб.	-4 791 989																
Внутренняя норма рентабельности, IRR	-	%																	
Модифицированная IRR, MIRR	-4,6%	%																	
Дисконтированный срок окупаемости, PBP	-	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	-13 205
Свободный денежный поток акционеров, FCFE		тыс. руб.	-104 359	-409 400	-711 977	-877 724	586 727	-292 070	-913 986	-1 433 933	-1 593 631	-1 081 321	-1 117 021	-1 230 133	-1 106 295	-1 071 728	-971 337	-876 836	023
Денежные потоки от операционной деятельности		тыс. руб.	-104 359	-114 955	-204 581	-228 884	1 218 269	228 743	-214 918	-269 125	-344 541	-302 517	-253 528	-253 884	-199 210	-168 701	-123 020	-71 847	-1 407 057
Денежные потоки от инвестиционной деятельности		тыс. руб.	0	-546 346	-899 263	-1 077 853	-929 465	-611 059	-875 026	-1 740 448	-1 709 219	-582 832	-679 395	-800 047	-619 030	-633 845	-569 056	-518 949	833
Поступления кредитов		тыс. руб.	0	251 901	409 256	476 044	381 577	206 933	316 264	749 002	699 063	110 331	154 327	199 950	94 451	89 453	43 296	8 442	4 190 288
Возврат кредитов		тыс. руб.	0	0	-17 389	-47 030	-83 654	-116 686	-140 306	-173 362	-238 934	-306 304	-338 425	-376 152	-382 506	-358 635	-322 556	-294 483	-3 196 421
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	-104 359	-311 817	-413 020	-387 807	216 185	-89 745	-234 204	-306 420	-283 993	-160 697	-138 435	-127 136	-95 350	-77 031	-58 222	-43 830	-2 615 881
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	-104 359	-416 176	-829 196	-1 217 003	-1 000 817	-1 090 562	-1 324 766	-1 631 186	-1 915 179	-2 075 876	-2 214 312	-2 341 448	-2 436 798	-2 513 830	-2 572 051	-2 615 881	
Чистая приведенная стоимость потоков проекта		тыс. руб.	-2 615 881																
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	3 317	3 317
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	-104 359	-409 400	-711 977	-877 724	586 727	-292 070	-913 986	-1 433 933	-1 593 631	-1 081 321	-1 117 021	-1 230 133	-1 106 295	-1 071 728	-971 337	-876 836	023
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	-104 359	-311 817	-413 020	-387 807	216 185	-89 745	-234 204	-306 420	-283 993	-160 697	-138 435	-127 136	-95 350	-77 031	-58 222	-43 830	-2 615 881
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	-104 359	-416 176	-829 196	-1 217 003	-1 000 817	-1 090 562	-1 324 766	-1 631 186	-1 915 179	-2 075 876	-2 214 312	-2 341 448	-2 436 798	-2 513 830	-2 572 051	-2 615 881	
Чистая приведенная стоимость, NPV		тыс. руб.	-2 615 881																
Внутренняя норма рентабельности, IRR	-	%																	
Модифицированная IRR, MIRR	-7,4%	%																	
Дисконтированный срок окупаемости, PBP	-	лет																	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САПАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

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)																			
Дисконтированный денежный поток																			
Дисконтированный поток нарастающим итогом																			
Чистая приведенная стоимость, NPV	-9 194 029																		
Внутренняя норма рентабельности, IRR	-																		
Модифицированная IRR, MIRR	-8,5%																		
Дисконтированный срок окупаемости, PBP	-																		

В данном случае полные инвестиции ООО «БашРТС» имеют отрицательное значение NPV=- 4791 млн. руб. Отсутствие окупаемости полных инвестиций обусловлено тем, что основные инвестиции 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, тепловые потери которых превышают или близки к полезному отпуску тепла данным потребителям.

На данный момент теплоснабжение частного жилого сектора с низкой плотностью тепловой нагрузки и неэффективными тепловыми сетями (тепловые потери в тепловых сетях выше отпуски 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 Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 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 10.7 приведен расчет экономического эффекта от снижения выпадающих доходов при прекращении централизованного теплоснабжения.

Таблица 10.7 – Расчет экономического эффекта от перевода с централизованного на индивидуальное теплоснабжение

Показатель	Значение (2019 год)
Годовой полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	7652
Годовые потери тепловой энергии при транспорте по трубопроводам от точки подключения до потребителя, Гкал	7440
Тариф покупки тепловой энергии от ТЭЦ, или себестоимость топливной составляющей для КЦ, руб./Гкал	730
Тариф для конечного потребителя, руб./Гкал	1449
Удельная Себестоимость транспорта тепловой энергии, руб./Гкал	205
Нормативные потери теплоносителя (опорожнение, заполнение при текущем ремонте), м ³	6422
Стоимость ХОВ, руб./м ³	18

Показатель	Значение (2019 год)
Расчет эффекта, тыс. руб.	1611

Из приведенной выше таблицы видно, что при отключении от централизованного теплоснабжения рассматриваемых потребителей приведет к экономическому эффекту ООО «БашРТС» в размере порядка 1,611 млн. руб. в год за счет экономии выпадающих доходов при эксплуатации неэффективных тепловых сетей.

10.7 Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

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 2015-2016 годы, принятых по материалам тарифных дел, индекс дефляторов, принятых в разделе 2 данной Главы, и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

На рисунке 10.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Салават.

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием экс-

платационного ресурса.

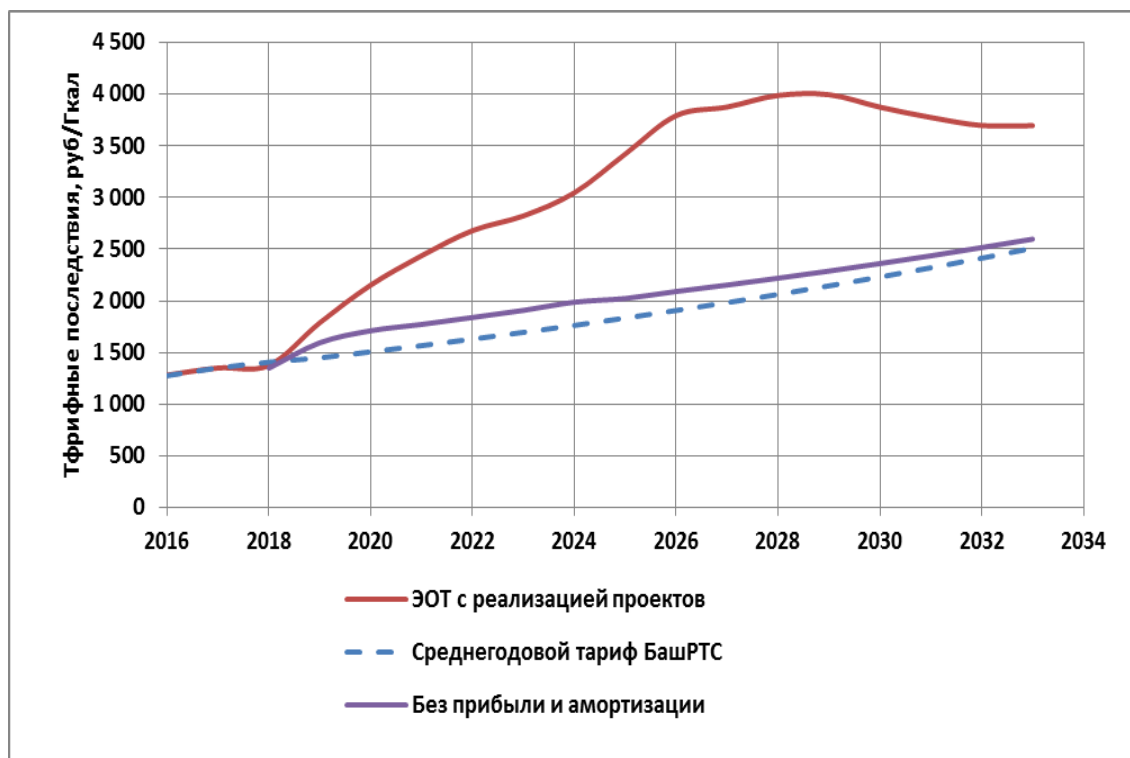


Рисунок 10.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Как следует из рисунка 10.1, при включении в тариф возврата инвестиций в замену магистральных тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, тариф для ООО «БашРТС» прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 68%).

На рисунке 10.2 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Салават.

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

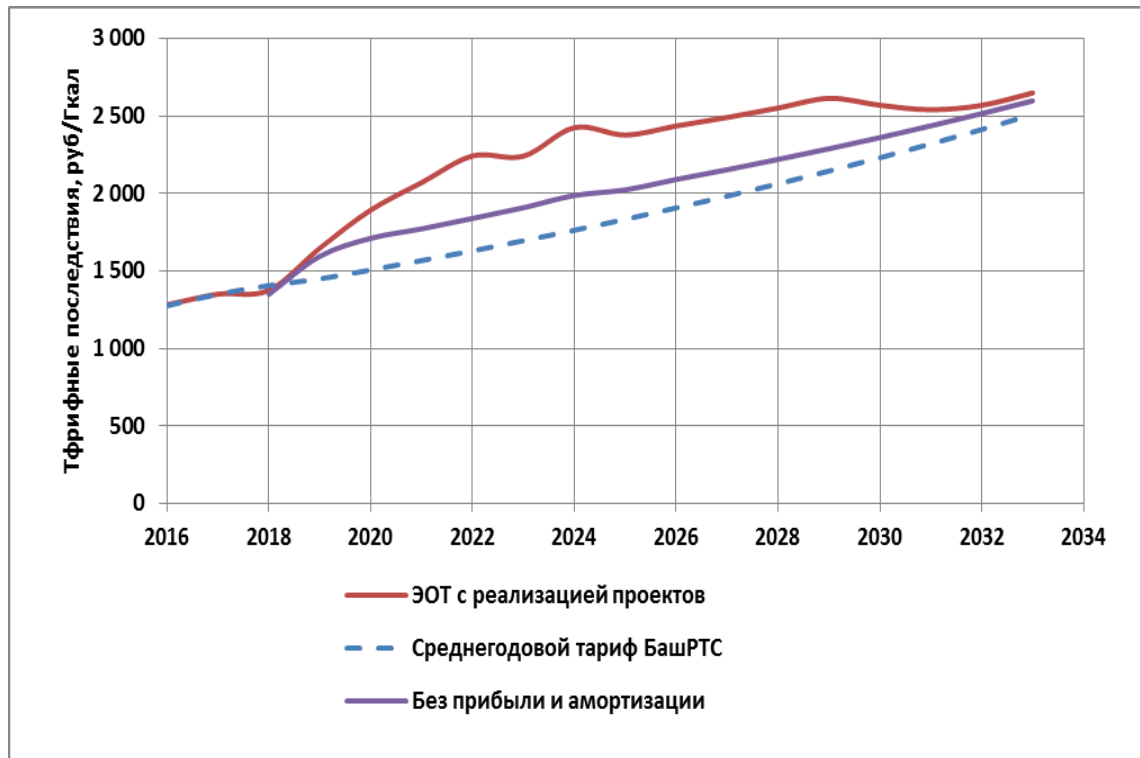


Рисунок 10.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

В данном случае ЭОТ для ООО «БашРТС» также прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 23%).

11 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

11.1 Решение об определении единых теплоснабжающих организаций

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (ст. 2, ст. 15).

В соответствии со ст. 2 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения. Для городов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более единая теплоснабжающая организация утверждается уполномоченным федеральным органом власти (Министерство энергетики РФ).

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснования решения по определению 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 приведен в таблице 11.1 и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.015.000).

Таблица 11.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа город Салават

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Кол-во систем теплоснабжения
1	ООО «БашРТС»	1	Салаватская ТЭЦ	3
		2	КЦ-10	
		3	МК «Салават»	
ИТОГО:	1		ИТОГО:	3

11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающие организации определены едиными теплоснабжающими организациями

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №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 г. №808, в п. 7 Правил устанавливают следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

- 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 тепловая мощность, в соответствии с вышеуказанным постановлением – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Рабочая тепловая мощность в соответствии с ПП РФ №808 – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей в соответствии с тем же постановлением – 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 определения единых теплоснабжающих организаций приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории городского округа город Салават

№ системы теплоснабжения	Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии							Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
		Наименования источников в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (тепловосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (тепловосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие (тепловые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (тепловосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (тепловосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
1		Салаватская ТЭЦ	526,00	ООО «БГК»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «БГК»	-	-	-	-	ООО «БашРТС»	Заявка от организации, владеющей на праве собственности или иным законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 8 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
				«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	-	-	-	ЗАЯВКА ПОДАНА	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	ЗАЯВКА ПОДАНА		
2	1	КЦ-10	288,00	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	ЗАЯВКА ПОДАНА	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	ЗАЯВКА ПОДАНА		Владение на праве собственности или иным законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
3		МК «Салават»	1,40	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-		

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

Заявки на присвоение статуса ЕТО не предоставлены.

11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, приведен в таблице 11.2.

12 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Решения в целях покрытия существующих и перспективных нагрузок потребителей, повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения изменения зон действия источников тепловой энергии с перераспределением тепловых нагрузок между источниками теплоснабжения в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения города не предусмотрены

13 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По состоянию на 2017 год сформирован перечень участков тепловых сетей, определенных как бесхозяйные. Данные сети находятся в зоне эксплуатационной ответственности Салаватского РТС. Подробная информация приведена в таблице 13.1.

Суммарная протяженность бесхозяйных тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 6 774,70 м.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 13.1 – Информация о бесхозяйных тепловых сетях на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан по состоянию на 2017 год

№ п/п	Теплоисточник	Характеристика теплопроводов											год ввода	год перекладки
		вид теплоснабжения (ЦО, ГВС)	температурный график	камера 1	камера 2	тип прокладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протяженность, м	изоляция				
							подающий	обратный		тип	толщина, мм			
										подающий	обратный			
30	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 56-25	ж/д Ленинградская 57а	БК	80	80	68,50	Пенополиуретан	40	40	2007	0
31	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Ленинградская	техподполье ж/д Ленинградская	ТП	80	80	15,40	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2007	0
32	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 56-27	ж/д Юлаева 20д	БК	80	80	107,40	Пенополиуретан	40	40	1973	0
92	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М3-07	тк М3-24	НК	150	150	131,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
93	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М3-24	ж/д С.Юлаева 73	НК	100	100	53,40	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
94	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье С.Юлаева 73	Техподполье С.Юлаева 73	ТП	100	100	10,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
95	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье С.Юлаева 73	Техподполье С.Юлаева 73	ТП	80	80	62,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
96	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М3-25	ж/д С.Юлаева 77	НК	80	80	56,10	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
97	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье С.Юлаева 77	Техподполье С.Юлаева 77	ТП	80	80	40,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
98	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М3-24	тк М3-25	НК	150	150	8,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
99	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М3-25	тк М3-26	НК	150	150	52,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
100	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М3-26	ж/д С.Юлаева 79	НК	100	100	83,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
101	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье С.Юлаева 79	Техподполье С.Юлаева 79	ТП	100	100	91,80	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2000	0
102	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 12111	тк М2-01	БК	150	150	33,00	Пенополиуретан	60	60	2005	0
103	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М2-01	тк М2-02	БК	100	100	15,00	Пенополиуретан	40	40	2005	0
104	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М2-02	ж/д Юлаева 52	БК	100	100	80,00	Пенополиуретан	40	40	2005	0
105	КЦ-10	ЦО	150/70	тк М2-02	ж/д Юлаева 52	БК	80	80	61,00	Пенополиуретан	40	40	2005	0
106	КЦ-10	ЦО	150/70	тк Ж-3	ж/д Ленинградская 99	БК	100	100	16,00	Пенополиуретан	40	40	2010	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

№ п/п	Тепло-источник	Характеристика теплопроводов											год ввода	год пере-кладки
		вид теп-лоснаб-жения (ЦО, ГВС)	темпера-турный график	камера 1	камера 2	тип про-кладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протя-женность, м	изоляция				
							подаю-щий	обрат-ный		тип	толщина, мм			
										по-даю-щий	обрат-ный			
107	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье Ленинградская 99	Техподполье Ленинградская 99	ТП	100	100	9,80	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
108	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье Ленинградская 99	Техподполье Ленинградская 99	ТП	80	80	10,30	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
109	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье Ленинградская 99	Техподполье Ленинградская 99	ТП	80	80	39,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
110	КЦ-10	ЦО	150/70	ж/д Ленинград-ская 99	ж/д Бекетова 38	БК	80	80	20,00	Пенополиуретан	40	40	2010	0
111	КЦ-10	ЦО	150/70	Техподполье Бекетова 38	Техподполье Бекетова 38	ТП	80	80	24,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
112	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 94-18	ж/д Ленинград-ская 29	НК	80	80	10,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
113	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Ленинградская	техподполье ж/д Ленинградская	ТП	80	80	78,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
114	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 94-16	ж/д Островского 63а	НК	100	100	151,30	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
115	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 63	техподполье ж/д Островского 63	ТП	80	80	34,50	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
116	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 63	техподполье ж/д Островского 63	ТП	70	70	49,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	2010	0
117	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 94-16	тк 94-36	БК	100	100	43,50	Пенополиуретан	40	40	2010	0
118	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 94-36	ж/д Островского 65а	БК	80	80	19,00	Пенополиуретан	40	40	2010	0
119	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 6	техподполье ж/д Островского 6	ТП	80	80	25,90	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
120	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 65	техподполье ж/д Островского 65	ТП	70	70	48,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	2010	0
121	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 94-34	ж/д Юлаева 12в	НК	100	100	44,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
122	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Юлаева 12в	техподполье ж/д Юлаева 12в	ТП	100	100	10,40	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
123	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Юлаева 12в	техподполье ж/д Юлаева 12в	ТП	80	80	5,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
124	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 94-33	тк 94-38	НК	125	125	116,70	Маты минер-ватные	60	60	2010	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	Тепло-источник	Характеристика теплопроводов												
		вид теп-лоснаб-жения (ЦО, ГВС)	темпера-турный график	камера 1	камера 2	тип про-кладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протя-женность, м	изоляция			год ввода	год пере-кладки
							подаю-щий	обрат-ный		тип	толщина, мм			
										прош.М.100				
125	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 94-38	ж/д Островского 71а	НК	100	100	114,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
126	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 71	техподполье ж/д Островского 71	ТП	100	100	82,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
127	КЦ-10	ЦО	150/70	тк 95-40	ж/д Уфимская 122б	БК	80	80	158,10	Пенополиуретан	40	40	2010	0
128	КЦ-10	ЦО	150/70	техподполье ж/д Уфимская 122б	техподполье ж/д Уфимская 122б	ТП	80	80	9,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2010	0
129	КЦ-10	ЦО	150/70	ТК М2-03	ТК М2-09	НК	150	150	43,50	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
130	КЦ-10	ЦО	150/70	ТК М 2-09	ТК М2-10	НК	125	125	41,50	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
131	КЦ-10	ЦО	150/70	ТК М2-10	ж/д ул. Бекетова 10	НК	100	100	67,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
1	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 2П-7	тк 2П-8	БК	100	100	452,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1978	0
2	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 2П-8	Автоклавная	БК	50	50	100,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1978	0
3	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 2П-8	ул. Чапаева 59	БК	100	100	112,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1978	0
4	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	вр. Стационар ПНД	Стационар ПНД	БК	100	100	15,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1978	0
5	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 30-04	ж/д Советская 9	БК	80	80	11,00	Пенополиуретан	40	40	1957	0
6	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Советская 9	техподполье ж/д Советская 9	ТП	80	80	12,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1957	0
7	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 31-04	ж/д Фурманова 4а	БК	80	80	40,00	Пенополиуретан	40	40	1960	2000
8	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Фурманова 4а	техподполье ж/д Фурманова 4а	ТП	80	80	45,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1960	2000
9	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	вр.Чекмарева 5/7	ул. Чекмарева 5/7	БК	80	80	46,80	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1960	0
10	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 31-03	ул. Чекмарева 5б	БК	50	50	4,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1960	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

№ п/п	Тепло-источник	Характеристика теплопроводов											год ввода	год пере-кладки
		вид теп-лоснаб-жения (ЦО, ГВС)	темпера-турный график	камера 1	камера 2	тип про-кладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протя-женность, м	изоляция				
							подаю-щий	обрат-ный		тип	толщина, мм			
										по-даю-щий	обрат-ный			
11	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 31-02	ул. Чекмарева 5а	БК	80	80	37,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1960	0
12	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК 62-03	ж/д ул.Речная 8	НК	50	50	6,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
13	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК 6107	ж/д ул.Речная 2	НК	50	50	11,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
14	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК 3-06	ж/д ул.Строителей 20	НК	50	50	28,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
15	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК 2-06	ж/д ул.Строителей 32	НК	50	50	11,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
33	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-36	тк 95-35	НК	150	150	42,20	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
34	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-35	тк 95-34	НК	150	150	0,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
35	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-35	ж/д Губайдулина 1	НК	70	70	14,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
36	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-34	ж/д Губайдулина 1	НК	100	100	25,20	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
37	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Губайдулина 1	техподполье ж/д Губайдулина 1	ТП	100	100	11,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
38	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Губайдулина 1	техподполье ж/д Губайдулина 1	ТП	70	70	54,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1984	0
39	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 1105	тк 95-38	НК	200	200	30,50	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
40	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-38	тк 95-37	НК	200	200	73,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
41	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-37	тк 95-36	НК	200	200	52,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
42	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-36	ж/д Губайдулина 3	НК	200	200	8,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
43	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Губайдулина 3	техподполье ж/д Губайдулина 3	ТП	100	100	2,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
44	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Губайдулина 3	техподполье ж/д Губайдулина 3	ТП	70	70	38,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1984	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

№ п/п	Тепло-источник	Характеристика теплопроводов											год ввода	год пере-кладки
		вид теп-лоснаб-жения (ЦО, ГВС)	темпера-турный график	камера 1	камера 2	тип про-кладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протя-женность, м	изоляция				
							подаю-щий	обрат-ный		тип	толщина, мм			
										по-даю-щий	обрат-ный			
45	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Губайдулина 3	техподполье ж/д Губайдулина 3	ТП	50	50	5,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1984	0
46	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-37	ж/д Губайдулина 5	НК	100	100	6,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
47	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Губайдулина 5	техподполье ж/д Губайдулина 5	ТП	100	100	11,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
48	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Губайдулина 5	техподполье ж/д Губайдулина 5	ТП	80	80	4,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
49	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-38	ж/д Юлаева 8а	НК	100	100	8,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
50	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Юлаева 8а	техподполье ж/д Юлаева 8а	ТП	70	70	6,50	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1984	0
51	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 95-37	ж/д Юлаева 8а	НК	70	70	37,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
52	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Юлаева 8а	техподполье ж/д Юлаева 8а	ТП	70	70	3,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1984	0
53	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 94-34	ж/д Островского 61	НК	80	80	250,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1984	0
54	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 61	техподполье ж/д Островского 61	ТП	70	70	0,90	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1984	0
55	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-22	ж/д Бекетова3	БК	150	150	89,40	Пенополиуретан	60	60	1993	0
56	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Бекетова 3	Техподполье Бекетова 3	ТП	150	150	52,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
57	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Бекетова 3	Техподполье Бекетова 3	ТП	100	100	12,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
58	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М4-02	ж/д Бекетова 4	НК	80	80	27,10	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
59	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-23	ж/д Бекетова 5	БК	100	100	17,50	Пенополиуретан	40	40	1993	0
60	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Бекетова 5	Техподполье Бекетова 5	ТП	100	100	40,90	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
61	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Бекетова 5	Техподполье Бекетова 5	ТП	80	80	35,20	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
62	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ж/д Бекетова 9	ж/д Бекетова 7	БК	80	80	35,00	Пенополиуретан	40	40	1993	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	Тепло-источник	Характеристика теплопроводов											год ввода	год пере-кладки
		вид теп-лоснаб-жения (ЦО, ГВС)	темпера-турный график	камера 1	камера 2	тип про-кладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протя-женность, м	изоляция				
							подаю-щий	обрат-ный		тип	толщина, мм			
										по-даю-щий	обрат-ный			
63	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-22	ж/д Бекетова 9	БК	100	100	30,00	Пенополиуретан	40	40	1993	0
64	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Бекетова 9	Техподполье Бекетова 9	ТП	100	100	36,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
65	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Бекетова 9	Техподполье Бекетова 9	ТП	80	80	78,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
66	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК 12109	тк М3-22	БК	150	150	13,00	Пенополиуретан	60	60	1993	0
67	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-22	ж/д Калинина 100	БК	100	100	86,30	Пенополиуретан	40	40	1993	0
68	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Калинина 100	Техподполье Калинина 100	ТП	100	100	10,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
69	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	Техподполье Калинина 100	Техподполье Калинина 100	ТП	80	80	62,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1993	0
70	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М4-01	тк М4-02	НК	150	150	63,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
71	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М4-02	ж/д Калинина 104	НК	100	100	84,60	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
72	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-34	ж/д Губкина 15Г	БК	50	50	111,00	Пенополиуретан	40	40	1993	0
16	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 51-17	ж/д Уфимская 88а	НК	80	80	94,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1966	0
17	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Уфимская 88а	техподполье ж/д Уфимская 88а	ТП	80	80	56,00	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1966	0
18	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 51-07	ж/д Уфимская 92	НК	100	100	36,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1966	0
19	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Уфимская 92	техподполье ж/д Уфимская 92	ТП	100	100	50,60	Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1966	0
20	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 53-13	ж/дБ.С.Юлаева 9А	НК	70	70	75,50	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2012	0
21	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 38-15	ул. Нефтяников 15	НК	50	50	40,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1963	0
22	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 38-19	ж/д Октябрьская 21а	НК	50	50	53,50	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1963	0
23	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 19	тк 50-23	НК	70	70	32,00	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1966	0
24	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 50-23	ул. Островского	НК	70	70	12,00	Маты минер-ватные	60	60	1966	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	Тепло-источник	Характеристика теплопроводов													
		вид теп-лоснаб-жения (ЦО, ГВС)	темпера-турный график	камера 1	камера 2	тип про-кладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протя-женность, м	изоляция			год ввода	год пере-кладки	
							подаю-щий	обрат-ный		тип	толщина, мм				
											по-даю-щий	обрат-ный			
					17а (Д/сад)						прош.М.100				
25	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 38	техподполье ж/д Островского 38	ТП	100	100	14,00		Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1967	0
26	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ж/д Островского 38	тк 48-08	БК	100	100	39,80		Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1967	0
27	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк 48-08	ул. Островского 34	БК	100	100	11,00		Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1967	0
28	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Островского 34	техподполье ж/д Островского 34	ТП	100	100	6,00		Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	1967	0
29	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Калинина 71	ул. Калинина 67 (Д/сад)	БК	70	70	75,60		Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	1967	0
73	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК 12108	тк М4-10	БК	200	200	230,00		Пенополиуретан	60	60	2013	0
74	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М4-10	тк М4-11	БК	150	150	130,00		Пенополиуретан	60	60	2013	0
75	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М4-11	ж/д ул.Калинина 110	БК	100	100	12,00		Пенополиуретан	40	40	2013	0
76	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Бекетова 3	тк М3-23	БК	100	100	47,00		Пенополиуретан	40	40	2003	0
77	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-23	тк М3-28	БК	100	100	114,00		Пенополиуретан	40	40	2003	0
78	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-28	ж/д Калинина 90а	БК	100	100	77,00		Пенополиуретан	40	40	2003	0
79	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Калинина 90а	техподполье ж/д Калинина 90а	ТП	80	80	23,00		Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2003	0
80	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-28	тк М3-35	БК	100	100	30,00		Пенополиуретан	40	40	2003	0
81	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	тк М3-35	ж/д Юлаева 75	БК	100	100	55,50		Пенополиуретан	40	40	2003	0
82	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Юлаева 75	техподполье ж/д Юлаева 75	ТП	80	80	75,50		Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2003	0
83	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	техподполье ж/д Юлаева 75	техподполье ж/д Юлаева 75	ТП	70	70	14,00		Маты минер-ватные прош.М.100	40	40	2003	0
84	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М4-02	ж/д ул.Бекетова 6	НК	80	80	39,20		Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0
85	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М4-01	ж/д ул.Бекетова 8	НК	80	80	83,00		Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

№ п/п	Тепло-источник	Характеристика теплопроводов											год ввода	год пере-кладки	
		вид теп-лоснаб-жения (ЦО, ГВС)	темпера-турный график	камера 1	камера 2	тип про-кладки (ЭСТ, БК, НК, ППК, ПК, ТП)	диаметр усл., мм		протя-жен-ность, м	изоляция		год			
							подаю-щий	обрат-ный		тип	толщина, мм				
											по-даю-щий	обрат-ный			
86	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М4-12	М4-16	НК	125	125	121,60	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0	
87	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М4-16	М4-17	НК	100	100	50,60	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0	
88	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М4-17	ул.Лесопарковая 18А	НК	80	80	70,50	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0	
89	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М4-18	М4-20	НК	100	100	169,10	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0	
90	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М 4-20	ж/д Б.С.Юлаева 87	НК	80	80	63,40	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0	
91	Сал.ТЭЦ	ЦО	150/70	ТК М 4-15	ж/д ул.Калинина 110А	НК	80	80	41,10	Маты минер-ватные прош.М.100	60	60	2013	0	
Итого: Салаватский РТС ТМ														0,00	
Итого: Салаватский РТС ЦО														6774,7	
Итого: Салаватский РТС ГВС														0,00	

Сведения о бесхозяйных тепловых сетях по состоянию на 2018 год не предоставлены.

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 ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

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 Салават 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 Салават Республики Башкортостан представлены в разделе 8 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)». Глава 10. Перспективные топливные балансы» (шифр 804239.ОМ-ПСТ.010.000).

Перечень абонентов, переводимых на индивидуальное теплоснабжение, представлен в документе: «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)». Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80439.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, 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.

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

Действующая «Схема водоснабжения и водоотведения городского округа город Салават Республики Башкортостан на период до 2024 года и на перспективу до 2029 года» утверждена постановлением Администрации городского округа город Салават Республики Башкортостан №2904-п, от 31.12.2014 года (с изменениями, внесенными постановлением Администрации городского округа город Салават Республики Башкортостан №2028-п, от 03.07.2017 года).

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 Салават, 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 Салават включены следующие мероприятия, связанные со схемой теплоснабжения:

- мероприятия по реконструкции участков водопроводных сетей с истекшим сроком эксплуатации, включая проектирование и замену водопроводных вводов к жилым домам при переходе города на закрытую систему горячего водоснабжения;
- мероприятия по строительству сетей и сооружений для водоснабжения 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 Салават.

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 Салават Республики Башкортостан необходимо учесть:

- прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии;
- перспективные приросты водопотребление абонентов переводимых с от-

крытой, на закрытую схему теплоснабжения;

- перспективные приросты водопотребление планируемых к строительству новых потребителей, включенных в схему теплоснабжения.

Прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии для городского округа город Салават Республики Башкортостан представлены в разделе 3 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Салават на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

Перечень потребителей, для которых планируется перевод на закрытую систему теплоснабжения представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».

15 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Существующее состояние теплоснабжения на территории городского округа город Салават Республики Башкортостан характеризуется значениями базовых целевых показателей функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния.

Значения целевых показателей, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), должны быть достигнуты при полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Салават Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения», шифр: 80439.ОМ-ПСТ.013.000.

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 Салават Республики Башкортостан 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.

Кроме этого в первую группу дополнительно включены индикаторы, характеризующие эффективность функционирования системы теплоснабжения всего городского округа:

- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной

тепловой мощности источников 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 таблице 15.2.

Третья группа индикаторов характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия котельных города. Данные показатели приведены в таблице 15.3.

Четвертая группы индикаторов характеризует развитие систем теплоснабжения города в части тепловых сетей. Данные показатели приведены в таблице 15.4.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа город Салават. Группа 1

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Площадь жилищного фонда (МКД) и общественно-деловой застройки, тыс. м ²	4343,30	4396,40	4477,65	4569,61	4651,40	4734,96	4810,39	4887,86	4966,19	5036,81	5097,48	5154,57	5198,05	5231,53	5252,60	5273,88
Тепловая нагрузка потребителей жилищного фонда (МКД) и объектов общественно деловой застройки в зонах действия существующих и проектируемых источников, Гкал/ч	558,770	565,483	575,857	583,617	588,477	592,682	597,064	601,080	605,006	608,487	610,888	614,053	615,960	617,143	617,987	618,882
Располагаемая тепловая мощность существующих и проектируемых источников, Гкал/ч	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376	815,376

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.2 – Индикаторы развития систем теплоснабжения города Салават. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Салаватская ТЭЦ. Группа 2

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	256,0	332,0	332,0	332,0	332,0	332,0	332,0	332,0	332,0	332,0	332,0
2.	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0	526,0
2.1.	отборов турбоагрегатов	Гкал/ч	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0	504,0
2.2.	пиковых водяных котлоагрегатов	Гкал/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
2.3.	редукционных охлаждающих установок (РОУ)	Гкал/ч	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	22,0	22,0	22,0
3.	УРУТ на выработку электроэнергии	г у.т./кВт-ч	301,6	303,6	303,3	303,2	303,2	278,9	242,6	229,9	229,7	229,4	229,1	228,9	228,6	228,3	228,0	227,7
4.	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	124,8	124,7	124,5	124,5	124,5	119,0	108,9	105,4	105,4	105,3	105,2	105,2	105,1	105,1	105,0	105,0
5.	УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г у.т./кВт-ч	339,2	340,0	340,1	340,1	340,1	308,0	264,4	249,2	248,9	248,6	248,2	247,9	247,5	247,2	246,8	246,5
6.	УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг у.т./Гкал	143,7	143,5	143,3	143,3	143,3	136,9	125,3	121,3	121,3	121,2	121,1	121,1	121,0	121,0	120,9	120,8
7.	Проектный часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
8.	Фактический часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
9.	Фактический годовой коэффициент теплофикации	б/р	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
10.	Число часов использования установленной электрической мощности	час/год	3 830	3 573	3 588	3 573	3 573	3 238	3 312	3 774	3 761	3 748	3 734	3 721	3 708	3 695	3 681	3 668
11.	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	3 147	2 940	2 981	2 981	2 981	2 982	2 982	2 931	2 906	2 881	2 855	2 830	2 805	2 779	2 754	2 729
	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 155	2 947	2 989	2 989	2 989	2 990	2 990	2 939	2 914	2 888	2 863	2 837	2 812	2 787	2 761	2 736
12.	Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт-ч	689,3	643,1	645,9	643,1	643,1	829,0	1 099,6	1 253,0	1 248,6	1 244,2	1 239,8	1 235,4	1 231,0	1 226,6	1 222,2	1 217,8
12.1	в комбинированном цикле	тыс. МВт-ч	497,5	464,8	471,2	471,2	471,3	638,7	973,1	1 132,4	1 128,4	1 124,4	1 120,4	1 116,3	1 112,3	1 108,3	1 104,3	1 100,3
12.2	в раздельном производстве	тыс. МВт-ч	191,8	178,4	174,6	171,9	171,8	190,3	126,5	120,7	120,3	119,9	119,5	119,1	118,7	118,3	117,9	117,5
13.	Выработка электроэнергии ГТУ, в т.ч.	тыс. МВт-ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	185,8	557,5	743,3	743,3	743,3	743,3	743,3	743,3	743,3	743,3	743,3
13.1	в комбинированном цикле	тыс. МВт-ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,2	501,7	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0
13.2	в раздельном производстве	тыс. МВт-ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	55,7	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3
14.	Выработка электроэнергии ПТУ, в т.ч.	тыс. МВт-ч	689,3	643,1	645,9	643,1	643,1	643,1	542,1	509,8	505,3	500,9	496,5	492,1	487,7	483,3	478,9	474,5
14.1	в комбинированном цикле	тыс. МВт-ч	497,5	464,8	471,2	471,2	471,3	471,4	471,4	463,4	459,4	455,4	451,4	447,4	443,4	439,4	435,4	431,4

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
14.2	в отдельном производстве	тыс. МВт-ч	191,8	178,4	174,6	171,9	171,8	171,7	70,7	46,3	45,9	45,5	45,1	44,7	44,3	43,9	43,5	43,1
15.	Доля электроэнергии выработанной в комбинированном цикле	%	72,2	72,3	73,0	73,3	73,3	77,0	88,5	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4
16.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	1 655,3	1 546,4	1 567,9	1 567,9	1 568,2	1 568,6	1 568,6	1 541,9	1 528,6	1 515,3	1 501,9	1 488,6	1 475,3	1 462,0	1 448,6	1 435,3
16.1	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	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
16.2	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	1 655,3	1 546,4	1 567,9	1 567,9	1 568,2	1 568,6	1 568,6	1 541,9	1 528,6	1 515,3	1 501,9	1 488,6	1 475,3	1 462,0	1 448,6	1 435,3
	с горячей водой	тыс. Гкал	1 293,3	1 250,6	1 267,9	1 267,9	1 268,2	1 268,6	1 268,6	1 241,9	1 228,6	1 215,3	1 201,9	1 188,6	1 175,3	1 162,0	1 148,6	1 135,3
	с паром	тыс. Гкал	362,0	295,8	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
16.3	Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	9,6	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
16.4	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	458,3	402,8	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9	397,9
	с горячей водой	тыс. Гкал	96,3	107,0	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9
	с паром	тыс. Гкал	362,0	295,8	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
16.5	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	1 187,5	1 134,2	1 160,7	1 160,7	1 161,0	1 161,3	1 161,3	1 134,6	1 121,3	1 108,0	1 094,7	1 081,4	1 068,0	1 054,7	1 041,4	1 028,1
16.6	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	1,1	0,9	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	1,0
16.7	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	399,1	355,9	399,1	399,1	399,4	399,7	399,7	373,1	359,7	346,4	333,1	319,8	306,5	293,1	279,8	266,5
16.8	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	787,3	777,3	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5	760,5
17	Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,73	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.3 – Индикаторы развития систем теплоснабжения города Салават. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Котельные ООО «БашРТС». Группа 3

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
КЦ-10																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00
Потери установленной тепловой мощности	%	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	2,93	3,07	3,29	3,46	3,61	3,78	3,93	4,07	4,20	4,31	4,42	4,49	4,54	4,57	4,59	4,60
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	16,48	17,23	18,51	19,47	20,31	21,23	22,07	22,89	23,62	24,20	24,87	25,26	25,51	25,69	25,79	25,88
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	71,86	74,93	80,53	84,60	88,11	92,00	95,51	98,88	101,92	104,30	107,06	108,69	109,67	110,39	110,82	111,16
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	6,98	7,50	8,01	8,53	9,07	9,56	10,07	10,62	11,06	11,50	11,90	12,18	12,38	12,50	12,58	12,63
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	189,75	185,28	177,67	171,94	166,89	161,43	156,43	151,53	147,20	143,70	139,75	137,38	135,90	134,85	134,22	133,73
Средневзвешенный срок службы	лет	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,6	152,6	153,0	153,5	153,9	154,4	154,9	155,3	155,8	156,3	156,7	157,2	157,7	158,1	158,6	159,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,6	156,6	157,1	157,5	158,0	158,5	159,0	159,4	159,9	160,4	160,9	161,4	161,8	162,3	162,8	163,3
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м3/Гкал	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 САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	4 374	4 071	4 291	4 502	4 666	4 830	4 830	4 972	5 284	5 500	5 656	5 801	5 908	5 979	6 018	6 062
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	165 074	153 654	161 954	169 902	176 092	182 277	182 277	187 653	199 412	207 559	213 443	218 909	222 966	225 616	227 096	228 750
Потери в тепловых сетях	Гкал	38 631	28 867	38 631	38 631	39 097	39 560	39 560	36 908	40 435	41 285	41 616	41 851	41 764	41 354	40 677	40 039
Потребление топлива	т у.т.	25 851	24 062	25 438	26 767	27 825	28 889	28 975	29 919	31 890	33 292	34 339	35 324	36 086	36 625	36 976	37 356
Потребление воды	м ³	50 834	47 318	49 874	52 321	54 227	56 132	56 132	57 788	61 409	63 918	65 730	67 413	68 662	69 478	69 934	70 443
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	4 069	3 788	3 993	4 188	4 341	4 494	4 494	4 626	4 916	5 117	5 262	5 397	5 497	5 562	5 598	5 639
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,64	5,25	5,53	5,81	6,02	6,23	6,23	6,41	6,81	7,09	7,29	7,48	7,62	7,71	7,76	7,82
Котельная ЛОК Салават																	
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,38	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,38	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Потери установленной тепловой мощности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	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	0,03	0,03	0,03
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,84	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Средневзвешенный	лет	15	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
срок службы																	
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,6	160,6	161,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,7	156,2	156,7	157,2	157,6	158,1	158,6	159,0
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,6	160,6	161,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,7	156,2	156,7	157,2	157,6	158,1	158,6	159,0
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м ³ /Гкал	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
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	1 560	1 492	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514	1 514
Потери в тепловых сетях	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление топлива	т у.т.	251	240	244	235	235	235	235	235	236	237	237	238	239	239	240	241
Потребление воды	м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	45	43	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,91	12,40	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.4 – Индикаторы развития систем теплоснабжения города Салават. Тепловые сети. ООО «БашРТС». Группа 4

Целевой показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	1342,7	1278,4	1313,0	1321,0	1327,5	1334,0	1334,0	1307,7	1311,2	1306,0	1298,5	1290,7	1281,4	1270,7	1258,9	1247,2
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	437,7	384,8	437,7	437,7	438,5	439,3	439,3	404,9	400,2	387,7	374,7	361,6	348,2	334,5	320,5	306,5
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	408,7	359,3	408,7	408,7	409,4	410,1	410,1	378,1	373,6	362,0	349,8	337,6	325,1	312,3	299,2	286,2
Удельные потери через изоляцию (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	30,4	28,1	31,1	30,9	30,8	30,7	30,7	28,9	28,5	27,7	26,9	26,2	25,4	24,6	23,8	22,9
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	29,0	29,7	30,3	30,6	30,9	31,3	31,5	31,8	32,0	32,2	32,5	32,6	32,7	32,7	32,7	32,7
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6
Потери теплоносителя	тыс. м ³	553,3	566,2	576,4	582,9	589,4	595,3	600,6	605,8	610,3	614,0	618,1	620,5	622,0	623,0	623,5	623,7
Удельный расход теплоносителя	м ³ /Гкал	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	3,6	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СТЭЦ и КЦ-10 данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"															
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СТЭЦ и КЦ-10 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	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрале при расчетной температуре наружного воздуха	°С	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	39,3	39,2	39,0	38,9	38,8	38,7	38,5	38,4	38,3	38,2	38,0	37,9	37,8	37,7	37,5	37,4

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД САЛАВАТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Целевой показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м ²	4,8	4,1	4,6	4,6	4,5	4,5	4,5	4,1	4,0	3,8	3,7	3,5	3,4	3,3	3,1	3,0
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м ³ /м ²	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Удельная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0	223,0

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 2015-2016 годы, принятых по материалам тарифных дел, индекс дефляторов, принятых в разделе 2 данной Главы, и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

На рисунке 16.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Салават.

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

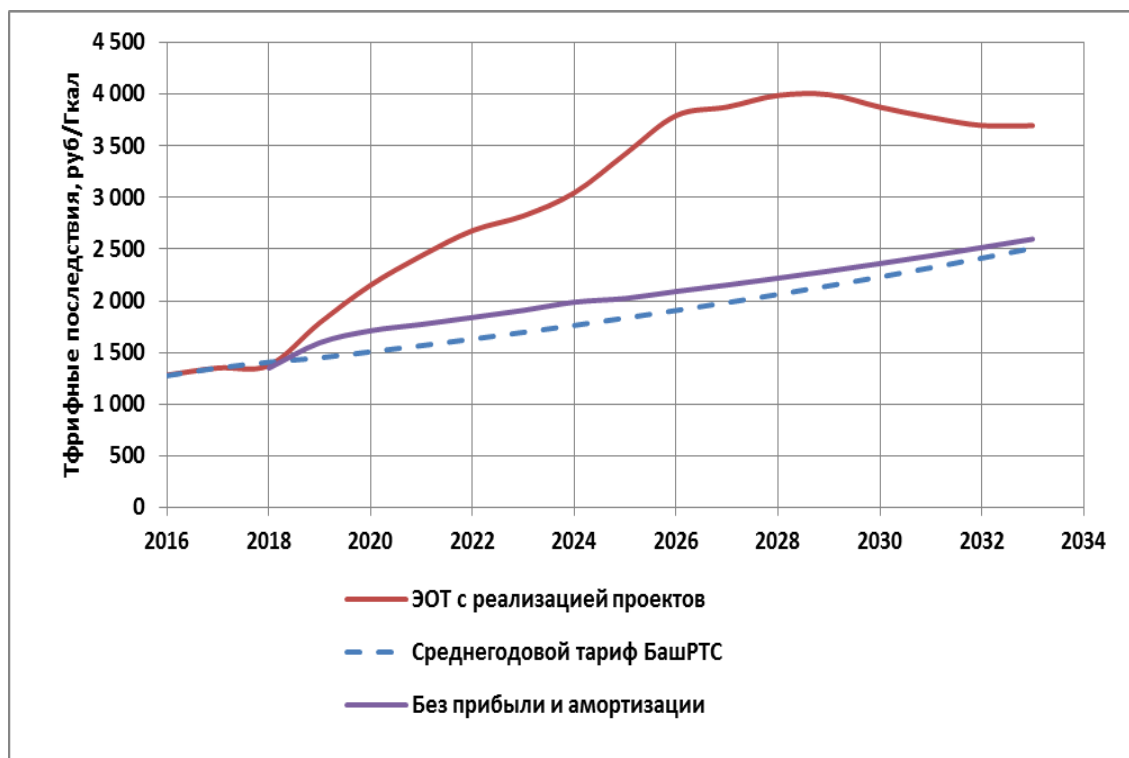


Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Как следует из рисунка 16.1, при включении в тариф возврата инвестиций в замену магистральных тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, тариф для ООО «БашРТС» прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 68%).

На рисунке 16.2 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Салават.

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

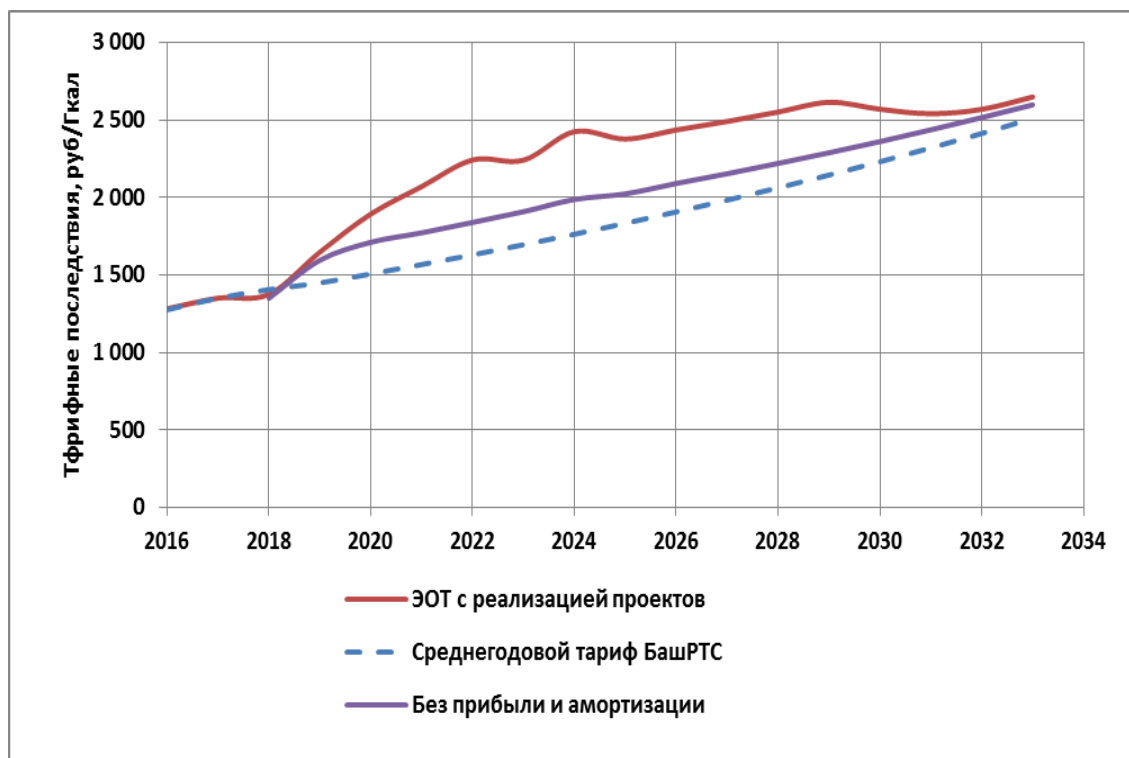


Рисунок 16.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

В данном случае ЭОТ для ООО «БашРТС» также прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 23%).