



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
«ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК»
НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год)	64401.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	64401.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	64401.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	64401.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	64401.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	64401.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Инструкция пользователя ГИС ZuluServer»	64401.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Инструкция пользователя ГИС ZuluThermo»	64401.ОМ-ПСТ.003.002
Приложение 3 «Характеристики тепловых камер, ЦТП и насосных станций»	64401.ОМ-ПСТ.003.003
Приложение 4 «Графическая часть»	64401.ОМ-ПСТ.003.004
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой	64401.ОМ-ПСТ.004.000

Наименование документа	Шифр
нагрузки потребителей»	
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	64401.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	64401.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	64401.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	64401.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	64401.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	64401.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	64401.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	64401.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	64401.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	64401.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	64401.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц	11
Перечень рисунков	19
Введение	21
1 Общая часть	22
1.1 Территория и климат	22
1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения	23
1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения	24
1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии	28
1.2.3 Тепловые сети	29
1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения	32
1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	32
1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения	33
1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	34
1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	34
2 Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	35
2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	35
2.2 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления	38
2.3 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах	43
3 Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	44
3.1 Описание существующих и перспективных зон действия источников	

тепловой энергии.....	44
3.1.1 Зона действия Южно – Сахалинской ТЭЦ – 1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной АО «СКК»	46
3.1.2 Зоны действия мини – ТЭЦ и котельной «Хомутово – 2» ООО «СахГЭК»	46
3.1.3 Зоны действия котельных АО «СКК»	47
3.1.4 Зоны действия котельных прочих теплоснабжающих организаций.....	47
3.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	48
3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть на каждом этапе.....	49
3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1	49
3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «СахГЭХ»	52
3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	54
3.4.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК»	54
3.4.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных АО «СКК».....	56
3.4.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки новых источников тепловой энергии в зонах, не обеспеченных тепловой мощностью существующих источников тепловой энергии	74
3.5 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого	

поселения, городского округа, города федерального значения.....	79
3.6 Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии.....	79
4 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	82
4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.....	82
4.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	112
5 Раздел 4. Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	113
5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск».....	113
5.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	118
6 Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому переворужению источников тепловой энергии.....	123
6.1 Общие положения.....	123
6.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	124
6.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	125
6.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	125
6.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных.....	126
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.....	126
6.7 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	127
6.8 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	127
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	127
6.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	133
6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	133
7 Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	135
7.1 Общие положения.....	135
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)	137
7.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	137
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	138
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.....	138

7.6	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	139
7.7	Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов.....	139
7.8	Предложения по строительству и реконструкции насосных станций.....	140
8	Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	141
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	141
8.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	142
9	Раздел 8. Перспективные топливные балансы	143
9.1	Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	143
9.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии ...	165
10	Раздел 9. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	166
10.1	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	166
10.2	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	171
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	174
10.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	174

10.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	176
10.6	Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	176
11	Раздел 10. Решение об определении единых теплоснабжающих организаций....	188
11.1	Решение об определении единых теплоснабжающих организаций.....	188
11.2	Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций.....	188
11.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации	190
11.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	194
11.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа	194
12	Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	195
13	Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	196
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 муниципального образования городской округ «Город Южно - Сахалинск»	198
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	198
14.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	199
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.....	200
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.....	201
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	206
14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	207
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	208
15 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск».....	209
16 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	233
16.1 Прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго», в соответствии с актуализированным вариантом	233
16.2 Ценовые последствия для потребителей АО «СКК» в соответствии с актуализированным вариантом	234

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Южно – Сахалинска.....	23
Таблица 1.2– Установленная и располагаемая электрическая мощность источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» по состоянию на конец 2018 года, МВт	28
Таблица 1.3– Установленная и располагаемая тепловая мощность источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч.....	29
Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных основных теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч.....	29
Таблица 1.5 – Общая характеристика тепловых сетей теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»	30
Таблица 1.6 - Характеристика тепловых сетей по способам прокладки	30
Таблица 1.7 - Характеристика тепловых сетей по годам прокладки.....	31
Таблица 2.1 – Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом	36
Таблица 2.2– Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом	39
Таблица 2.3 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением, тыс. Гкал.....	42
Таблица 3.1 – Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Южно – Сахалинской ТЭЦ-1.....	50
Таблица 3.2 – Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки мини-ТЭЦ ООО «СахГЭК», Гкал/ч.....	53
Таблица 3.3 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК», Гкал/ч	55
Таблица 3.4 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой	

мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 5, Гкал/ч.	57
Таблица 3.5 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 6, Гкал/ч.	58
Таблица 3.6 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 9-2, Гкал/ч	59
Таблица 3.7 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 10 (Синегорск), Гкал/ч	60
Таблица 3.8 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 11 (Елочки), Гкал/ч	61
Таблица 3.9 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 12, Гкал/ч	62
Таблица 3.10 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 15 (Ново-Александровск), Гкал/ч	63
Таблица 3.11 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 16 (Березняки), Гкал/ч	64
Таблица 3.12 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 17 (Санаторное), Гкал/ч	65
Таблица 3.13 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 18, Гкал/ч	66
Таблица 3.14 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 19 (Хомутово), Гкал/ч	67
Таблица 3.15 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 20 (Дальнее), Гкал/ч	68
Таблица 3.16 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой	

мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 21 (Весточка), Гкал/ч	69
Таблица 3.17 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 23 (Нижние Елочки), Гкал/ч	70
Таблица 3.18 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 26 (Науки), Гкал/ч.....	71
Таблица 3.19 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной для 2-го детского сада в с. Дальнее, Гкал/ч	72
Таблица 3.20 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной «Южная» в южной части города ниже улицы Больничная, правее проспекта Мира, Гкал/ч	73
Таблица 3.21 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки новых источников тепловой энергии в зонах, не обеспеченных тепловой мощностью существующих источников тепловой энергии, Гкал/ч.....	75
Таблица 3.22 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии	79
Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной, мЗ.....	83
Таблица 4.2 – Годовой расход воды на технологические нужды источников тепловой энергии, компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных АО «СКК», мЗ.....	85
Таблица 4.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия энергоисточников ООО «СахГЭХ», мЗ	85
Таблица 4.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной	87
Таблица 4.5 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия котельных АО «СКК»	89
Таблица 4.6 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия энергоисточников ООО «СахГЭК»	108

Таблица 5.1 – Состав основного генерирующего оборудования Ю-СТЭЦ-1 в 2017-2034 годах.....	114
Таблица 6.1 – Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии	134
Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ю-СТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» в 2017-2034 годах.....	144
Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс мини-ТЭЦ «Сфера» ООО «СахГЭК»	147
Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс мини-ТЭЦ «Сфера-2» ООО «СахГЭК»	147
Таблица 9.4 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК»	147
Таблица 9.5 – Перспективный топливно-энергетический баланс районной котельной в 2018-2034 годах	149
Таблица 9.6 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №5 в 2018-2034 годах.....	149
Таблица 9.7 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №6 в 2018-2034 годах.....	150
Таблица 9.8 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №8 в 2018-2034 годах.....	150
Таблица 9.9 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №10 в 2018-2034 годах.....	151
Таблица 9.10 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №11 в 2018-2034 годах.....	151
Таблица 9.11 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №12 в 2018-2034 годах.....	152
Таблица 9.12 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №15 в 2018-2034 годах.....	152
Таблица 9.13 – Перспективный топливно-энергетический баланс угольной котельной в планировочном районе Ново-Александровск в 2018-2034 годах.....	153
Таблица 9.14 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №16 в 2018-2034 годах.....	153
Таблица 9.15 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №17 в 2018-2034 годах.....	154

Таблица 9.16 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №18 в 2018-2034 годах.....	154
Таблица 9.17 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №19 в 2018-2034 годах.....	155
Таблица 9.18 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №20 в 2018-2034 годах.....	155
Таблица 9.19 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №21 в 2018-2034 годах.....	156
Таблица 9.20 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №23 в 2018-2034 годах.....	156
Таблица 9.21 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №26 в 2018-2034 годах.....	157
Таблица 9.22 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной для школы в с. Дальнее в 2018-2034 годах	157
Таблица 9.23 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Южная» в 2018-2034 годах.....	158
Таблица 9.24 – Перспективный топливно-энергетический баланс по всем котельным АО «СКК»	158
Таблица 9.25 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Аллея» в 2018-2034 годах	161
Таблица 9.26 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Зима» в 2018-2034 годах	161
Таблица 9.27 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Поле Чудес» в 2018-2034 годах.....	161
Таблица 9.28 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Грант» в 2018-2034 годах	162
Таблица 9.29 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Христофоровка» в 2018-2034 годах.....	162
Таблица 9.30 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной для двух новых дошкольных учреждений в 2018-2034 годах	162
Таблица 9.31 – Перспективный топливно-энергетический баланс по всем новым источникам теплоснабжения.....	163
Таблица 10.1 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников	

теплоснабжения ПАО «Сахалинэнерго» в части ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1», тыс. руб.	167
Таблица 10.2 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения АО «СКК», тыс. руб.	168
Таблица 10.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству источников теплоснабжения, для которых эксплуатирующая организация не определена тыс. руб.	170
Таблица 10.4 – Затраты на реализацию предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них АО «СКК» в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб.	172
Таблица 10.5 – Затраты на реализацию предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них АО «СахГЭК» в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб.	173
Таблица 10.6 – Затраты на реализацию предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них прочих теплоснабжающих организаций, затраты на их реализацию в ценах текущих лет с НДС, тыс. руб.	173
Таблица 10.7 – Капитальные вложения на реализацию мероприятий для перевода системы ГВС на закрытую схему, тыс. руб.	175
Таблица 10.8 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.	181
Таблица 11.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»	189
Таблица 11.2 - Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации.	191
Таблица 12.1 – Переключение существующих и перспективных нагрузок источников тепловой энергии на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»	195
Таблица 13.1 – Перечень участков теплотрасс, являющихся бесхозным имуществом.	196
Таблица 14.1 – Баланс электроэнергии Центрального энергорайона в период 2018-2022 гг., млн кВт.ч	204
Таблица 14.2 – Баланс электрической мощности Центрального энергорайона в период 2018-2022 гг., МВт.	205
Таблица 15.1 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Группа 1	211

Таблица 15.2 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» ПАО «Сахалинэнерго». Группа 2.....	212
Таблица 15.3 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Мини-ТЭЦ «Сфера» ООО «СахГЭК». Группа 2....	213
Таблица 15.4 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Мини-ТЭЦ «Сфера-2» ООО «СахГЭК». Группа 2.	214
Таблица 15.5 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная «Хомутово-2» ООО «СахГЭК» Группа 3	215
Таблица 15.6 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельные АО «СКК». Группа 3	216
Таблица 15.7 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Районная котельная АО «СКК». Группа 3	225
Таблица 15.8 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Суммарно по всем котельным АО «СКК». Группа 3	226
Таблица 15.9 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. АО «СКК» (от Ю-СТЭЦ-1). Группа 4	227
Таблица 15.10 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. АО «СКК» (от котельных). Группа 4	228
Таблица 15.11 –Целевые показатели развития системы теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно –Сахалинск». Тепловые сети. Источники теплоснабжения ООО «СахГЭК». Группа 4.....	229
Таблица 15.12 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Южно-Сахалинская ТЭЦ-1. Группа 5	230
Таблица 15.13 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Котельные АО «СКК». Группа 5	231

Таблица 15.14 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Источники теплоснабжения ООО «СахГЭК». Группа 5	232
Таблица 16.1 – Сравнение вариантов загрузки районной котельной в прогнозных ценах на тепловую энергию в целом по АО «СКК», тыс. руб./Гкал.....	238

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск».....	27
Рисунок 1.2 - Распределение протяженности тепловых сетей по основным теплоснабжающим организациям	30
Рисунок 1.3 - Распределение протяженности тепловых сетей по способам прокладки ..	31
Рисунок 1.4 - Распределение протяженности тепловых сетей по годам прокладки.....	32
Рисунок 2.1 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом....	37
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года.....	40
Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск».....	45
Рисунок 5.1 – Зона действия котельной «Южная» в утвержденной схеме теплоснабжения.....	119
Рисунок 6.1 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода XVIII Ду1000	130
Рисунок 6.2 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода XVIII Ду1000	130
Рисунок 6.3 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода VII Ду800	131
Рисунок 6.4 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода VII Ду800	132
Рисунок 9.1 – Суммарное потребление топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Ю-СТЭЦ-1 в 2017-2034 годах.....	146
Рисунок 9.2 – Структура выработки тепловой энергии котельными АО «СКК» в 2018-2034 годах.....	159
Рисунок 9.3 – Структура выработки тепловой энергии новыми источниками теплоснабжения в 2018-2034 годах	164
Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1, при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	234
Рисунок 16.2 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СКК» при развитии систем	

теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета инвестиций по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса).....235

Рисунок 16.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СКК» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом инвестиций по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса).....236

Введение

«Схема теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период до 2027 года» утверждена постановлением Администрации города Южно-Сахалинска от 24.08.2018 №2069-па.

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

В соответствии с законом Сахалинской области от 23 марта 2011 года № 25-30 «Об административно-территориальном делении Сахалинской области» город Южно-Сахалинск является административным центром Сахалинской области. Город Южно-Сахалинск образует муниципальное образование «Город Южно-Сахалинск» со статусом городского округа.

Статус и границы городского округа «Город Южно-Сахалинск» установлены законом Сахалинской области от 21 июля 2004 года № 524 (с изменениями на 26.12.2016 года) «О границах и статусе муниципальных образований в Сахалинской области», согласно которому МО городской округ «Город Южно-Сахалинск» на севере граничит с МО городской округ «Долинский» Сахалинской области Российской Федерации, на востоке - с МО «Корсаковский городской округ» Сахалинской области, на юге - с МО «Анивский городской округ», на западе - с МО «Холмский городской округ».

В состав территории МО городской округ «Город Южно-Сахалинск» входят следующие населенные пункты: город Южно-Сахалинск; села: Ключи, Новая Деревня, Санаторное, Синегорск, 17-й км, Березняки, Старорусское, Дальнее, Елочки, Новодеревенское.

Муниципальное образование городской округ «Город Южно-Сахалинск» (далее по тексту – город Южно-Сахалинск) с подчинёнными его администрации территориями приравнен к районам Крайнего Севера.

Общая площадь земель муниципального образования составляет 905,02 км² (в том числе города – 164,66 км²).

Численность населения городского округа согласно данным Федеральной службы государственной статистики на 01.01.2018 составила 206,14 тыс. чел., в т.ч. городского - 198,973 тыс. чел., сельского - 7,164 тыс. чел. Прирост населения за период 2012 - 2018 годов составил 6,68%, в том числе городского - 6,57%, сельского - 0,11%.

Согласно форме федерального статистического наблюдения № 1 – жилфонд «Сведения о жилищном фонде» города Южно-Сахалинск за 2017 год:

- общая площадь жилых помещений жилищного фонда составила 4 955,30 тыс. м², в том числе по сельским поселениям – 368,10 тыс. м², что составляет 7,4 % от общей площади жилищного фонда;
- общая площадь жилых помещений жилищного фонда индивидуальной застройки составила 1 077,90 тыс. м² (21,7%), в том числе по сельским поселениям – 107,30 тыс. м² (2,2%);
- к системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 4 089,60 тыс. м², что составляет 82,5% от площади всего жилого фонда городского округа;
- к системам централизованного горячего водоснабжения подключено 3 599,40 тыс. м², что составляет 72,6% от площади всего жилого фонда городского округа.

Климат города Южно – Сахалинска – муссонный.

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

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Южно – Сахалинска

Наименование параметра	СНиП 23-01-99*	СП 131.13330.2012
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, °С	-24	-22
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, °С	-4,3	-4,4
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, суток	230	227

1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.001.000) и приложениях к указанному документу.

1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения

В городе Южно-Сахалинске преобладает централизованное теплоснабжение от ТЭЦ, мини-ТЭЦ и сети муниципальных и ведомственных котельных. На территории городского округа функционируют 16 муниципальных котельных, 12 из которых - малые и мелкие котельные мощностью до 5 Гкал/ч, а также 4 ведомственные котельные, предоставляющие услуги по теплоснабжению потребителей жилищно-коммунального сектора.

Централизованное теплоснабжение жилищного фонда и общественно-деловой застройки МО городской округ «Город Южно-Сахалинск» присутствует в следующих населенных пунктах: город Южно-Сахалинск; села: Санаторное, Синегорск, 17-й км, Березняки, Дальнее, Елочки, Новодеревенское.

На территории городского округа действуют:

- источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в том числе:
 - обособленное подразделение «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» публичного акционерного общества энергетики и электрификации «Сахалинэнерго» (далее по тексту - ОП «Ю-СТЭЦ-1» ПАО «Сахалинэнерго или Ю-СТЭЦ-1); Ю-СТЭЦ-1 расположена по адресу г. Южно-Сахалинск, пер. Энергетиков, д. 1; с установленной тепловой мощностью 783,5 Гкал/ч (в том числе мощность отборов турбин – 409 Гкал/ч) и установленной электрической мощностью 455,24 МВт;
 - 2 мини-ТЭЦ (с газо-поршневыми и микрогазотурбинными установками) общества с ограниченной ответственностью «Сахалинская Газовая Энергетическая компания» (далее по тексту - ООО «СахГЭК») с суммарной установленной тепловой мощностью 11,65 Гкал/ч и электрической – 8 МВт;
- котельные, эксплуатируемые акционерным обществом «Сахалинская коммунальная компания» на правах аренды (далее по тексту - АО «СКК»):
 - котельная ПАО «Сахалинэнерго» (районная котельная) с установленной тепловой мощностью 100 Гкал/ч;
 - 16 муниципальных котельных с суммарной установленной мощностью 99,25 Гкал/ч;
- котельная ООО «СахГЭК» с установленной тепловой мощностью 8,01 Гкал/ч.

- котельная ГБУЗ «Сахалинская областная клиническая больница»;
- две котельные ФГБУ «ЦЖКУ»;
- более 100 источников тепловой энергии прочих ведомств и предприятий, осуществляющих теплоснабжение только собственных абонентов с суммарной установленной тепловой мощностью около 130 Гкал/ч.

Основным производителем тепла для потребителей ЖКС города является ОП «Ю - СТЭЦ-1» ПАО «Сахалинэнерго», которая обеспечивает тепловой энергией порядка 94% потребителей централизованного теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск».

ПАО «Сахалинэнерго» с 01.07.2008 являлась подконтрольным обществом АО «РАО ЭС Востока», образованного 1 июля 2008 года в результате реорганизации ОАО РАО «ЕЭС России». С 1 апреля 2017 года ПАО «РусГидро» изменило систему управления активами своей дочерней структуры – АО «РАО ЭС Востока». Управление дочерними обществами АО «РАО ЭС Востока» перешло в созданный в исполнительном аппарате ПАО «РусГидро» дивизион «Дальний Восток».

АО «СКК» является единственным потребителем тепловой энергии, производимой Ю-СТЭЦ-1.

Открытое акционерное общество «Сахалинская Коммунальная Компания» образовано 25 апреля 2005 года путем объединения обособленного подразделения «Тепловые Сети» ОАО «Сахалинэнерго» и муниципальных предприятий: «Тепловые Сети», Жилищно-Коммунальный Центр «Север» и Жилищно-Коммунальное хозяйство «Синегорск». 24 июля 2015 года «Сахалинская Коммунальная Компания» изменила организационно-правовую форму с ОАО (Открытое акционерное общество) на АО «Акционерное общество». Основными направлениями производственной деятельности АО «СКК» являются:

- выработка тепловой энергии Районной котельной и 16 муниципальными котельными;
- транспортировка тепловой энергии, выработанной ТЭЦ-1, Районной котельной и муниципальными котельными до потребителей в соответствии с договорами на энергоснабжение, в соответствии с диспетчерскими графиками тепловых нагрузок;
- приготовление и транспортировка горячей воды от ЦТП;
- сбытовая деятельность;
- подъем и транспортировка воды и отвод сточных вод в пл. р. Новоалексан-

дровск, в поселках Синегорск и Санаторный по установленным тарифам.

Системы теплоснабжения АО «СКК» - частично закрытые, частично открытые. Схема тепловой сети – двухтрубная циркуляционная, тупиковая. Подача тепла на нужды ГВС так же организована по тупиковой схеме.

Крупной энергоснабжающей организацией города также является ООО «СахГЭК», созданная 02.02.2007. ООО «СахГЭК» включено в реестр энергоснабжающих организаций, в отношении которых осуществляется государственное регулирование тарифов на электрическую и тепловую энергию постановлением РЭК от 11 марта 2009 г. № 11/5 и согласно приказа РЭК Сахалинской области от 05 мая 2010 г. № 12 «О согласовании границ зон деятельности гарантирующих поставщиков электрической энергии в Сахалинской области» является гарантирующим поставщиком электрической энергии потребителям. Основными направлениями производственной деятельности ООО «СахГЭК» являются:

- производство и передача электрической энергии;
- производство и передача тепловой энергии;
- транспортировка газа по распределительным сетям конечным потребителям.
- ВДГО (ВДКО) – обслуживание внутридомового (внутриквартирного) обслуживания газового оборудования.

ООО «СахГЭК» осуществляет производство и транспорт тепла до потребителей ЖКХ ГО «город Южно-Сахалинск» от трех источников тепла с суммарной установленной тепловой мощностью 19,2 Гкал/ч, в т.ч. от двух мини-ТЭЦ и одной котельной (источники и тепловые сети находятся в собственности ООО «СахГЭК»).

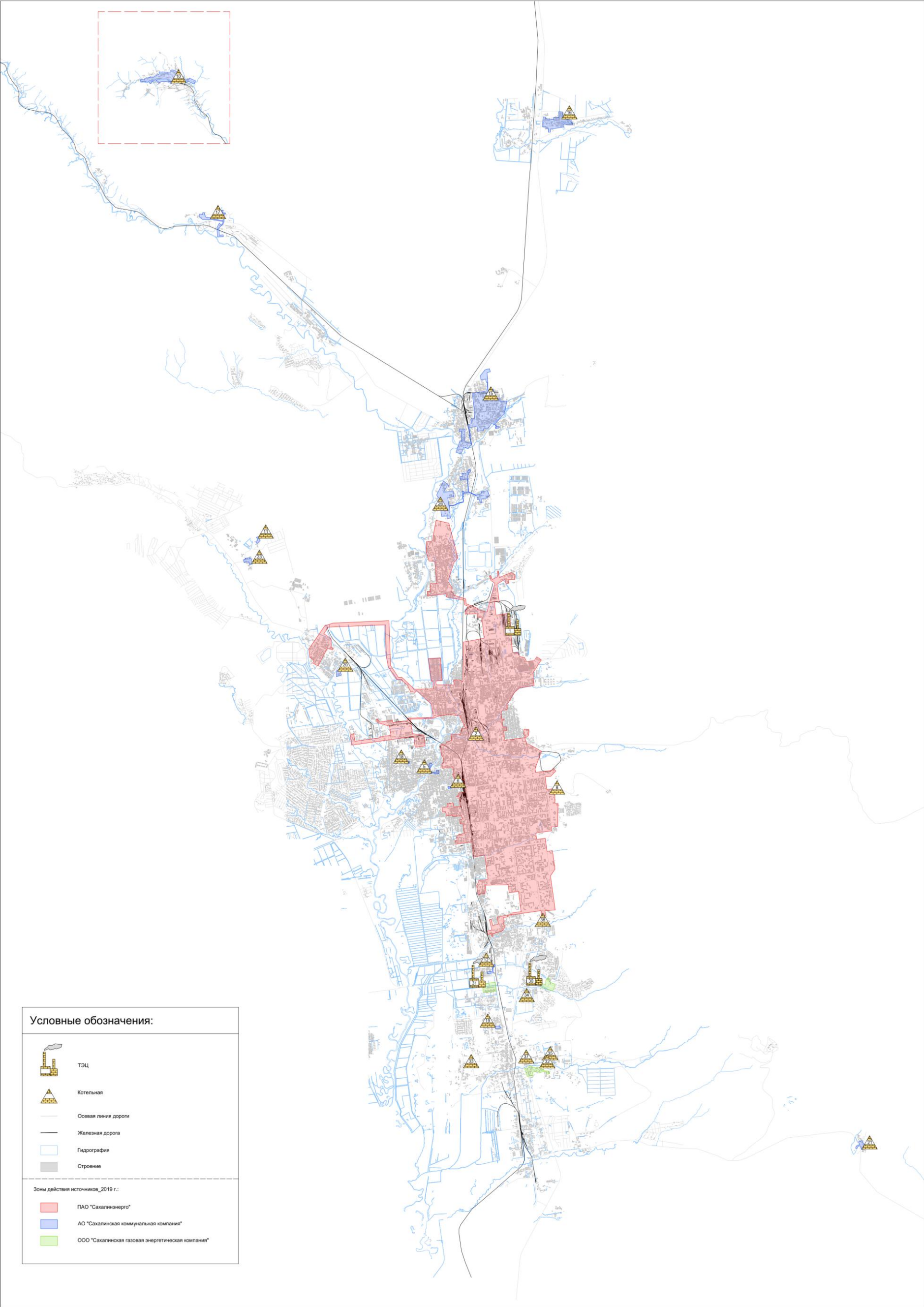


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Едиными теплоснабжающими организациями жилищно-коммунального сектора города Южно-Сахалинска, осуществляющими регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения, является АО «СКК» и ООО «СахГЭК».

АО «СКК» заключает договоры с производителем тепла (ОП «Ю-СТЭЦ-1» ПАО «Сахалинэнерго») и потребителями тепла.

ООО «СахГЭК» поставляет тепло для жилищно-коммунального сектора города Южно-Сахалинска.

1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии

По состоянию на конец 2018 года суммарная установленная электрическая мощность источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» составляла 463,245 МВт, суммарная установленная тепловая мощность – 795,15 Гкал/ч.

98,3 % установленной электрической мощности источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» приходится на Южно – Сахалинскую ТЭЦ – 1 ПАО «Сахалинэнерго». Доля мини-ТЭЦ ООО «СахГЭК» составляет 1,7 %.

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

Таблица 1.2– Установленная и располагаемая электрическая мощность источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» по состоянию на конец 2018 года, МВт

Наименование источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	Установленная электрическая мощность	Располагаемая электрическая мощность
Южно – Сахалинская ТЭЦ-1	455,24	455,24
Мини-ТЭЦ «Сфера»	7,02	7,02
Мини-ТЭЦ «Сфера-2»	0,985	0,985
Итого	463,245	463,245

Данные об установленной и располагаемой тепловой мощности по состоянию на конец 2018 года представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3– Установленная и располагаемая тепловая мощность источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч

Наименование источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность
Южно – Сахалинская ТЭЦ-1	783,5	783,5
Мини-ТЭЦ «Сфера»	9,0	7,63
Мини-ТЭЦ «Сфера-2»	2,65	2,65
Итого	795,15	793,78

Суммарные данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто котельных по состоянию на конец 2018 года представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных основных теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» 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
АО «СКК»	199,27	178,38	4,45	173,93
ООО «СахГЭК»	8,0	8,0	0,12	7,88
Итого по котельным	207,27	186,38	4,57	181,81

1.2.3 Тепловые сети

Общая протяженность тепловых сетей основных теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» составляет 642,1 км в одноструйном исчислении.

Информация о протяженности тепловых сетей различных теплоснабжающих организаций представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Общая характеристика тепловых сетей теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»

Наименование теплоснабжающей организации	Длина трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
Всего, в том числе:	642 105,86	130 461,46
АО «СКК»	623 829,86	128 759,31
ООО «СахГЭК»	18 276,00	1 702,15

Доли протяженности тепловых сетей по основным теплоснабжающим организациям, представленные на рисунке 1.2, составляют:

- АО «СКК» – 97,2 %;
- ООО «СахГЭК» – 2,8 %.

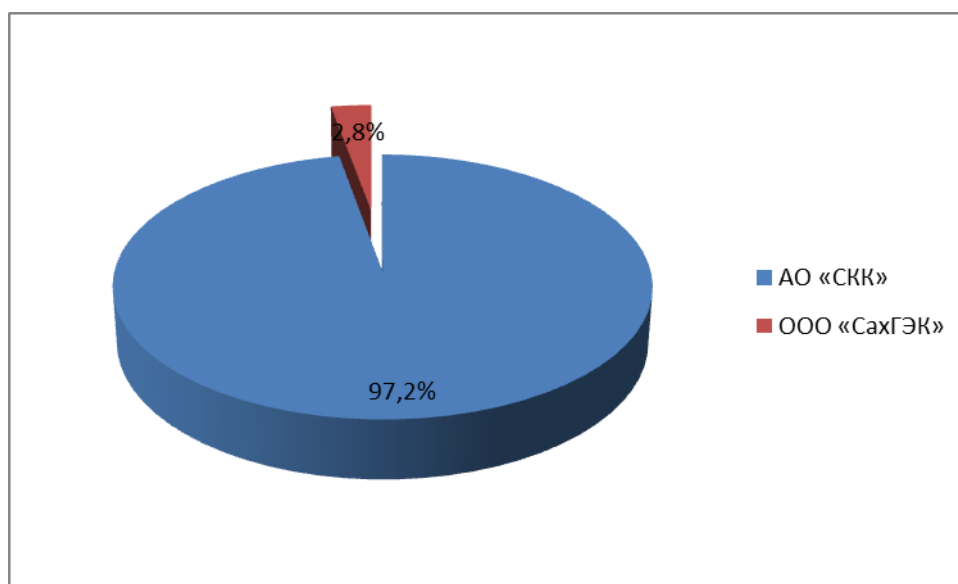


Рисунок 1.2 - Распределение протяженности тепловых сетей по основным теплоснабжающим организациям

На долю надземной прокладки приходится 27,2 % всей протяженности тепловых сетей, на долю подземной – 72,8 %.

Информация о способах прокладки приведена в таблице 1.6, а также на рисунке 1.3.

Таблица 1.6 - Характеристика тепловых сетей по способам прокладки

Способ прокладки	Длина трубопроводов в однотрубном исчислении, м
Всего, в том числе:	642 106
Надземная	174 534
Подземная	467 572

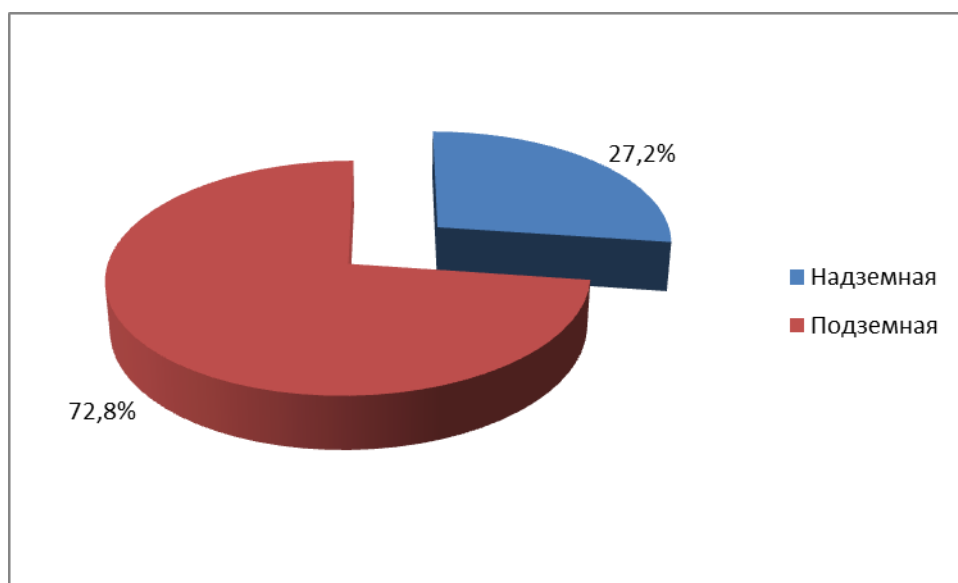


Рисунок 1.3 - Распределение протяженности тепловых сетей по способам прокладки

Распределение протяженности трубопроводов по годам прокладки показано в таблице 1.7 и на рисунке 1.4.

Временные интервалы выбраны в соответствии с теми периодами, в течение которых нормы проектирования тепловой изоляции не изменялись.

Таблица 1.7 - Характеристика тепловых сетей по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м
Всего, в т.ч.:	642 106
до 1990	465 511
с 1991 по 1998	44 273
с 1999 по 2003	22 549
после 2004	109 773

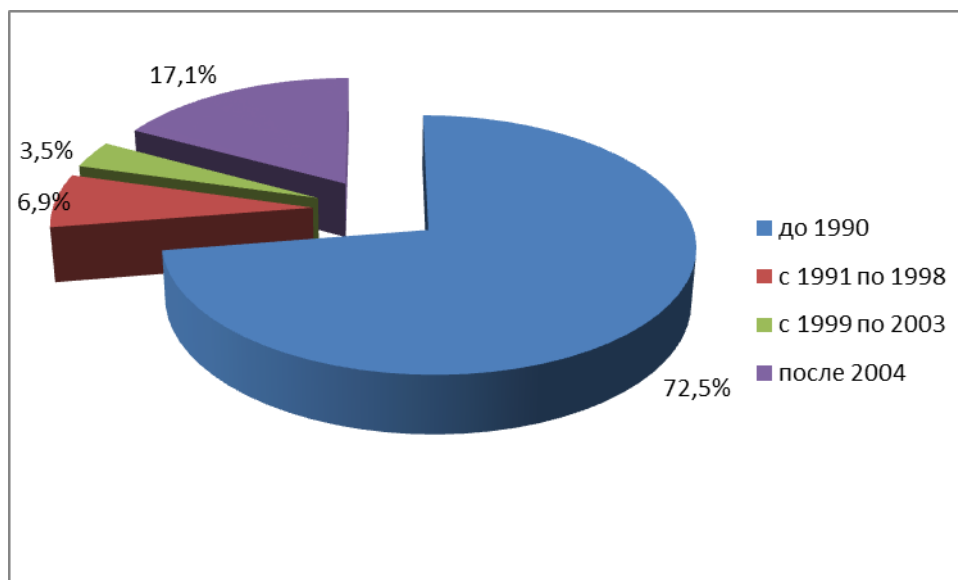


Рисунок 1.4 - Распределение протяженности тепловых сетей по годам прокладки

Анализ рисунка 1.9 показывает, что 72,5 % тепловых сетей по протяженности имеют срок эксплуатации более 28 лет.

1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения

1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

К существующим проблемам организации качественного теплоснабжения города Южно - Сахалинска следует отнести следующие:

- высокий процент износа тепловых сетей;
- разбалансировка систем отопления;
- неудовлетворительное состояние внутренних систем отопления;
- необеспечение температурных режимов отпуска тепловой энергии;
- гидравлическая разрегулировка тепловых сетей;
- завышенные расходы теплоносителя по сравнению с расчетными;
- отсутствие водоподготовки на ряде котельных;
- завышенный расход тепла у потребителей близких к теплоисточнику;
- недотопы у конечных потребителей;
- несогласованные температурные графики отпуска тепла;

- наличие открытых систем теплоснабжения.

Водоподготовка для подпитки тепловых сетей котельных АО «СКК» присутствует только на пяти котельных, построенных после 2012 года.

Часть систем теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск» - открытого типа. В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» с 01 января 2013 г. 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 г. использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

На Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 два энергетических котла БКЗ-320-140 ст. №№ 1 и 2, по состоянию на 2018 год, имеют средневзвешенный срок службы более 40 лет. Паротурбинные установки станции работают с продленным сроком эксплуатации.

На котельной АО «СКК» №21 «Восточка» и установленные котлы, по состоянию на 2018 год имеют средневзвешенный срок службы свыше 40 лет (и один котел на котельной №8 имеет срок службы более 40 лет). На котельной № 16 один котел имеет срок службы более 30 лет.

Большая часть трубопроводов тепловых сетей городского округа «Город Южно-Сахалинск» имеют срок эксплуатации более 27 лет: 76 % тепловых сетей эксплуатируемых АО «СКК» проложены до 1990 года

1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

При существующих утвержденных эксплуатационных температурных графиках на 2018/2019 гг. строительство жилых домов на значительном удалении от Ю-СТЭЦ-1 без строительства новых источников теплоснабжения практически невозможно из-за недо-топа конечных потребителей.

На котельных №№ 11 и 16 АО «СКК» на 2018 год наблюдается дефицит установленной тепловой мощности.

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

К существующим проблемам надежного снабжения топливом следует отнести следующие:

- отсутствие резервного топлива на котельных;
- использование в качестве основного топлива на части источников тепловой энергии привозного жидкого топлива (керосин и дизельное топливо) и угля.

Жидкое и твердое топливо является привозным, доставляется железнодорожным и автомобильным транспортом.

Необходимо отметить, что в период 2011-2018 гг. была изменению структуры применяемого топлива. Количество котельных, использующих в качестве основного топлива природный газ, увеличилось. Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 полностью переведена на использование в качестве основного топлива природного газа.

В настоящее время сбоев в поставках топлива на источники тепловой энергии не выявлено.

2 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО – САХАЛИНСК»

2.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель сформирован прогноз застройки муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 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 застройщиков, перечня разрешений на строительство объектов недвижимости.

Подробное описание прогноза перспективной застройки приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.002.000) и приложения к указанному документу.

Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фонда с централизованным теплоснабжением представлена в таблице 2.1 и на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 – Динамика изменения общей площади жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом

Наименование	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Жилищный фонд, тыс. м², из них:	4261,63	4334,36	4402,84	4509,98	4658,32	4803,54	4944,08	5061,85	5182,24	5304,75	5357,45	5411,03	5467,49	5535,43	5604,20	5668,30	5668,30
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	932,50	930,83	935,31	942,95	937,28	924,91	912,55	902,21	894,40	885,42	870,32	854,70	838,56	837,20	834,16	852,66	852,66
– многоэтажный жилищный фонд	3329,13	3403,53	3467,53	3567,03	3721,03	3878,63	4031,53	4159,63	4287,83	4419,33	4487,13	4556,33	4628,93	4698,23	4770,03	4815,63	4815,63
Ввод жилищного фонда, тыс. м², из них:	0,00	78,40	154,40	267,90	428,40	590,50	747,40	878,00	1014,70	1152,50	1223,30	1295,50	1371,10	1456,90	1542,90	1607,00	1607,00
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,00	4,00	16,00	30,00	36,50	41,00	45,00	47,50	56,00	62,30	65,30	68,30	71,30	87,80	102,00	120,50	120,50
– многоэтажный жилищный фонд	0,00	74,40	138,40	237,90	391,90	549,50	702,40	830,50	958,70	1090,20	1158,00	1227,20	1299,80	1369,10	1440,90	1486,50	1486,50
Снос жилищного фонда, тыс. м², из них:	0,00	5,67	13,19	19,55	31,72	48,59	64,95	77,79	94,10	109,38	127,48	146,10	165,24	183,10	200,34	200,34	200,34
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,00	5,67	13,19	19,55	31,72	48,59	64,95	77,79	94,10	109,38	127,48	146,10	165,24	183,10	200,34	200,34	200,34
– многоэтажный 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	0,00
Общественно-деловая застройка, тыс. м², из них:	2040,00	2069,70	2093,20	2166,10	2266,00	2370,50	2463,80	2560,60	2691,80	2767,00	2783,80	2812,10	2840,10	2856,60	2884,90	2900,50	2900,50
– существующий сохраняемый фонд	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00	2040,00
– новое строительство и реконструкция фонда	0,00	29,70	53,20	126,10	226,00	330,50	423,80	520,60	651,80	727,00	743,80	772,10	800,10	816,60	844,90	860,50	860,50
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м²	6301,63	6404,06	6496,04	6676,08	6924,32	7174,04	7407,88	7622,45	7874,04	8071,75	8141,25	8223,13	8307,59	8392,03	8489,10	8568,80	8568,80

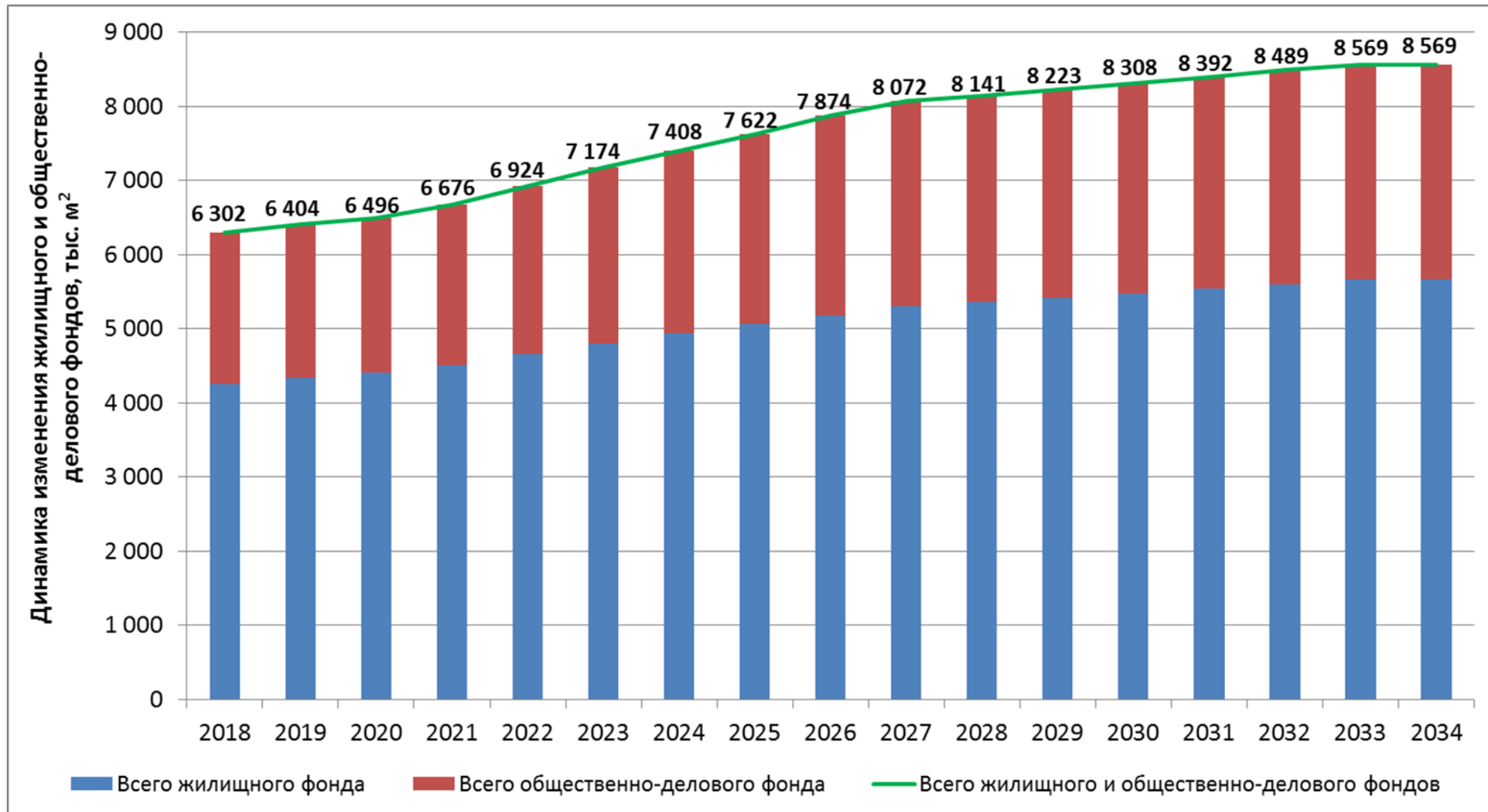


Рисунок 2.1 – Динамика изменения жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом

Таким образом, планируется, что за период 2018 – 2034 годов в муниципальном образовании городской округ «Город Южно – Сахалинск» площадь застройки увеличится с 6 301,63 тыс. м² до 8 568,80 тыс. м², в том числе площадь жилищного фонда – с 4 261,63 тыс. м² до 5 668,30 тыс. м², площадь общественно – деловой и промышленной застройки – с 2 040,00 тыс. м² до 2900,50 тыс. м².

2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) 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 муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск».

Подробное описание прогноза прироста тепловых нагрузок и теплоснабжения приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» (шифр 64401.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 суммарные значения перспективных тепловых нагрузок по муниципальному образованию городской округ «Город Южно – Сахалинск».

Таблица 2.2– Динамика изменения тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года нарастающим итогом

Наименование параметров	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Жилищный фонд, Гкал/ч	353,434	356,962	360,421	365,384	371,554	377,184	382,846	387,455	392,221	396,999	398,448	399,831	401,356	403,265	405,276	407,716	407,716
– отопление и вентиляция	251,534	254,243	257,083	261,057	265,964	270,432	274,945	278,594	282,359	286,107	287,090	288,019	289,043	290,372	291,778	293,724	293,724
– горячее водоснабжение	101,901	102,719	103,339	104,327	105,590	106,752	107,901	108,861	109,862	110,892	111,358	111,812	112,313	112,893	113,498	113,992	113,992
Ввод жилищного фонда, Гкал/ч	0,000	4,184	8,253	13,837	21,617	28,573	35,588	41,409	47,517	53,432	56,054	58,728	61,527	64,758	67,987	70,427	70,427
– отопление и вентиляция	0,000	3,334	6,699	11,260	17,707	23,436	29,217	34,007	39,031	43,861	45,938	48,056	50,273	52,844	55,411	57,358	57,358
– горячее водоснабжение	0,000	0,850	1,554	2,577	3,910	5,137	6,371	7,402	8,486	9,571	10,116	10,672	11,254	11,914	12,576	13,069	13,069
Снос жилищного фонда, Гкал/ч	0,000	0,656	1,266	1,888	3,497	4,823	6,176	7,388	8,730	9,867	11,041	12,331	13,606	14,928	16,146	16,146	16,146
– отопление и вентиляция	0,000	0,624	1,149	1,736	3,277	4,537	5,805	6,946	8,205	9,288	10,382	11,570	12,764	14,006	15,167	15,167	15,167
– горячее водоснабжение	0,000	0,032	0,116	0,151	0,220	0,286	0,371	0,442	0,524	0,580	0,659	0,761	0,842	0,922	0,979	0,979	0,979
Общественно-деловая застройка, Гкал/ч	275,851	278,306	280,286	286,508	300,324	312,901	320,206	332,348	341,389	346,595	347,643	349,377	351,119	352,130	353,865	354,821	354,821
– отопление и вентиляция	221,903	224,279	226,143	232,040	244,403	255,921	262,830	274,365	282,795	287,642	288,606	290,216	291,824	292,763	294,373	295,261	295,261
– горячее водоснабжение	53,947	54,027	54,142	54,468	55,921	56,980	57,376	57,984	58,593	58,952	59,037	59,161	59,295	59,367	59,492	59,560	59,560
Итого жилищный фонд и общественно – деловая застройка, Гкал/ч	629,285	635,268	640,707	651,892	671,878	690,085	703,052	719,803	733,610	743,594	746,091	749,208	752,475	755,395	759,141	762,537	762,537

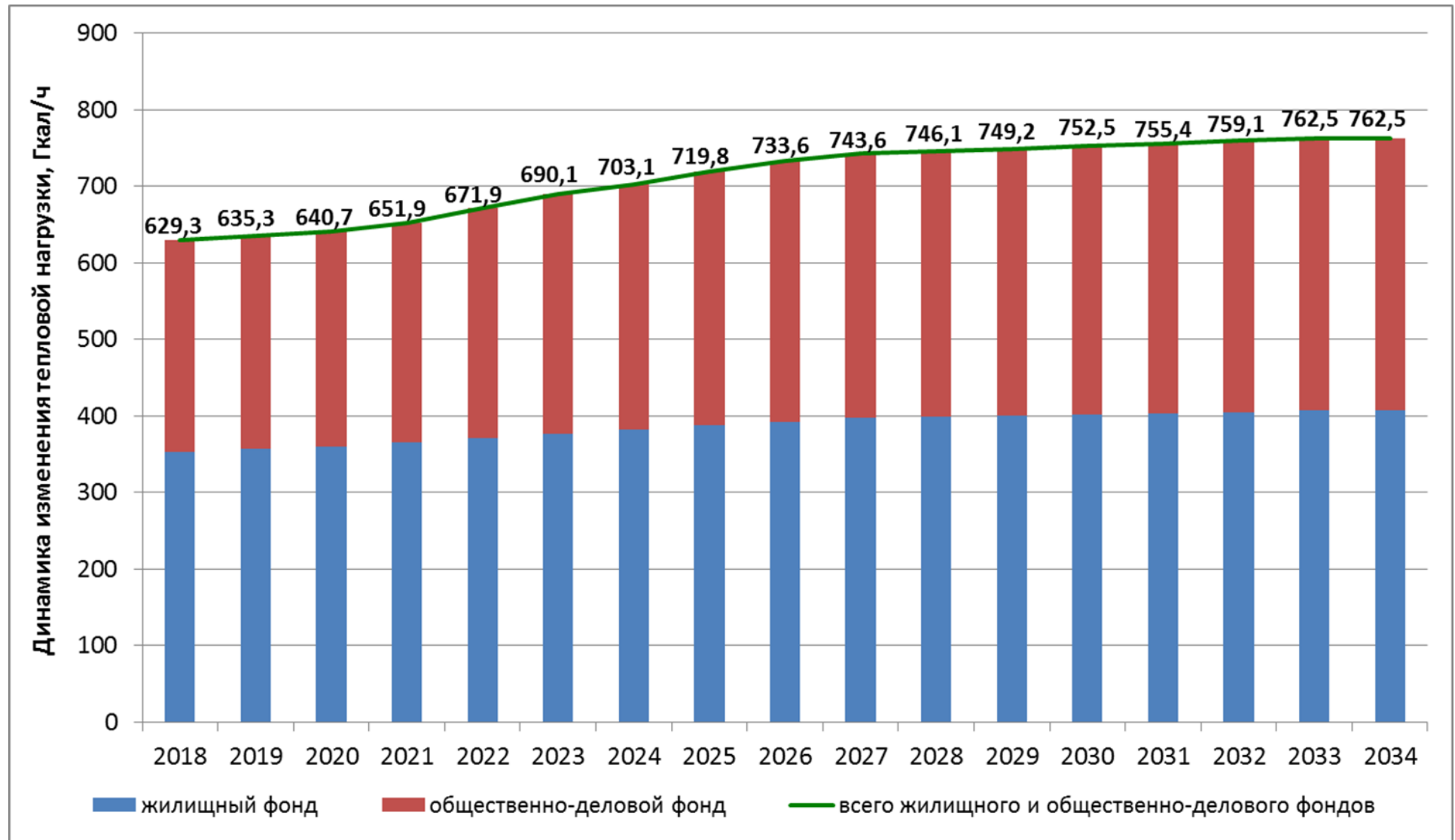


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на период до 2034 года

Таким образом, планируется, что за период 2018 – 2034 годов в муниципальном образовании городской округ «Город Южно – Сахалинск» тепловая нагрузка потребителей увеличится с 629,285 до 762,537 Гкал/ч, в том числе нагрузка жилищного фонда – с 353,434 до 407,716 Гкал/ч, общественно – деловой и промышленной застройки – с 275,851 до 354,821 Гкал/ч.

На основании данных о перспективных тепловых нагрузках определено перспективное потребление тепловой энергии по элементам территориального деления. В таблице 2.3 приведены суммарные значения перспективного потребления тепловой энергии по муниципальному образованию городской округ «Город Южно – Сахалинск».

Таблица 2.3 – Динамика изменения потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением, тыс. Гкал

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Жилищный фонд, тыс. Гкал/год	723,558	734,810	747,901	765,456	787,596	805,659	822,804	836,787	851,257	866,607	871,152	875,398	880,199	886,266	892,762	900,767	900,767
– отопление и вентиляция	397,957	403,967	411,304	421,185	432,620	440,966	448,872	455,170	461,651	468,740	469,776	470,600	471,622	473,319	475,251	479,539	479,539
– горячее водоснабжение	325,601	330,843	336,596	344,271	354,977	364,693	373,932	381,617	389,606	397,867	401,377	404,798	408,577	412,948	417,511	421,228	421,228
Ввод жилищного фонда, тыс. Гкал/год	0,000	13,468	28,854	48,531	76,067	98,611	120,409	138,539	157,612	176,802	185,406	194,180	203,365	213,968	224,563	232,569	232,569
– отопление и вентиляция	0,000	7,985	16,986	28,725	45,035	57,371	69,290	79,199	89,666	100,180	104,678	109,265	114,066	119,692	125,300	129,588	129,588
– горячее водоснабжение	0,000	5,483	11,868	19,807	31,032	41,241	51,118	59,340	67,946	76,622	80,728	84,915	89,300	94,276	99,263	102,981	102,981
Снос жилищного фонда, тыс. Гкал/год	0,000	2,216	4,511	6,633	12,028	16,510	21,163	25,310	29,912	33,753	37,812	42,340	46,724	51,259	55,359	55,359	55,359
– отопление и вентиляция	0,000	1,975	3,638	5,496	10,372	14,362	18,375	21,985	25,971	29,397	32,859	36,622	40,400	44,330	48,006	48,006	48,006
– горячее водоснабжение	0,000	0,241	0,873	1,137	1,656	2,148	2,788	3,325	3,941	4,356	4,952	5,718	6,324	6,929	7,353	7,353	7,353
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	564,727	569,121	572,684	583,738	598,823	612,064	622,921	634,077	649,296	658,047	659,696	662,473	665,221	666,841	669,619	671,150	671,150
– отопление и вентиляция	468,723	472,797	476,021	486,021	499,725	511,525	521,124	531,083	544,582	552,318	553,759	556,185	558,585	560,000	562,426	563,764	563,764
– горячее водоснабжение	96,004	96,324	96,663	97,717	99,098	100,539	101,796	102,993	104,715	105,728	105,937	106,288	106,636	106,841	107,192	107,386	107,386
Итого жилищный фонд и общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	1288,284	1303,931	1320,584	1349,194	1386,419	1417,723	1445,724	1470,863	1500,554	1524,653	1530,848	1537,871	1545,420	1553,107	1562,380	1571,917	1571,917

Таким образом, планируется, что за период 2018 – 2034 годов в муниципальном образовании городской округ «Город Южно – Сахалинск» годовое потребление тепловой энергии увеличится с 1 288,284 тыс. Гкал до 1 571,917 тыс. Гкал, в том числе потребление жилищным фондом – с 723,558 тыс. Гкал до 900,767 тыс. Гкал, общественно – деловой застройки – с 564,727 тыс. Гкал до 671,150 тыс. Гкал.

2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) 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 муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск». Таким образом, значения существующих нагрузок и потребления тепловой энергии для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2034 года.

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.004.000).

3.1 Описание существующих и перспективных зон действия источников тепловой энергии

Существующие зоны действия источников тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» представлены на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 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 64401.ОМ-ПСТ.001.005).

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Приложение 1. Графическая часть» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.007.001).

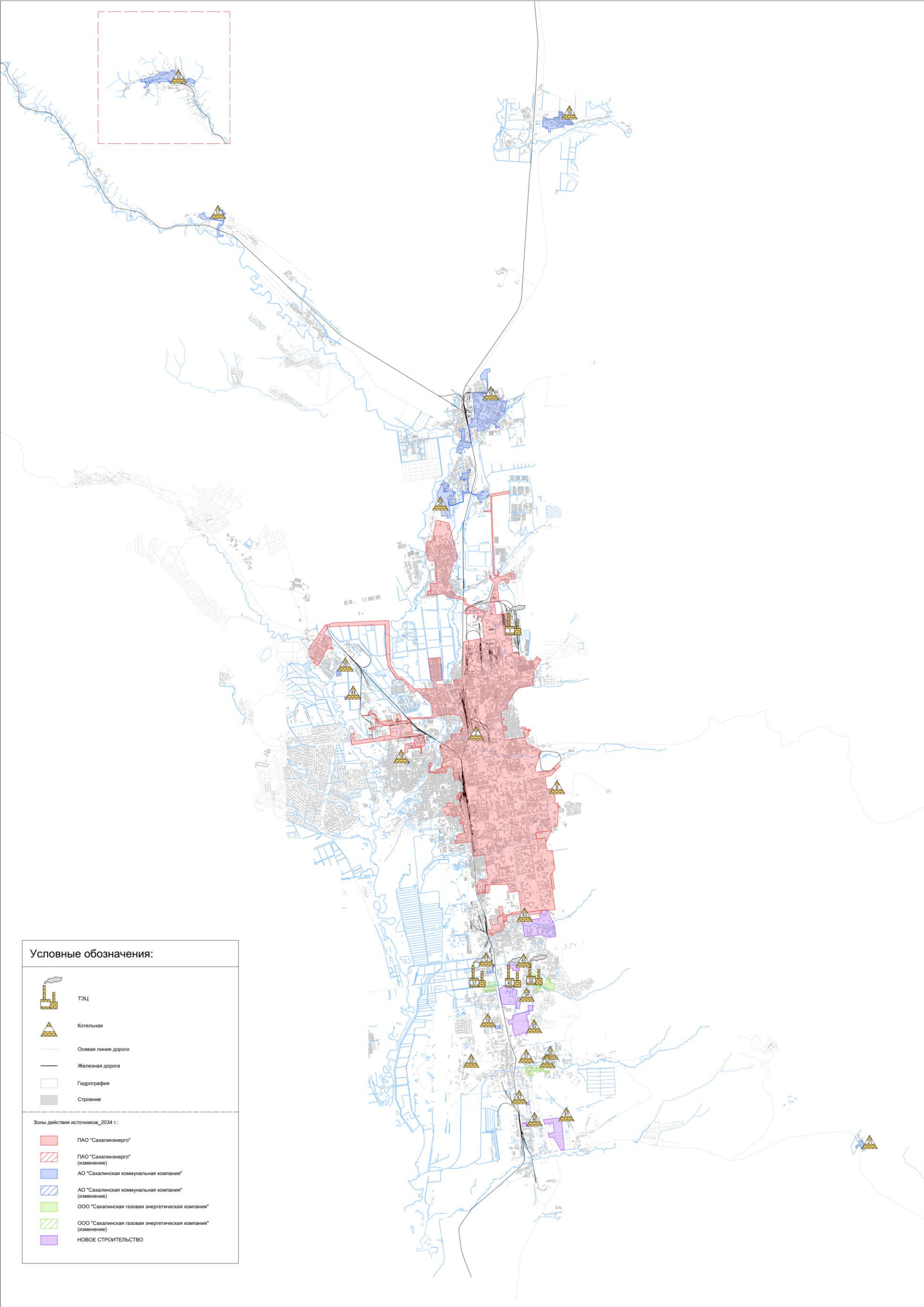


Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

3.1.1 Зона действия Южно – Сахалинской ТЭЦ – 1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной АО «СКК»

Зона действия Южно – Сахалинской ТЭЦ – 1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной АО «СКК» представлена на рисунках 1.1, 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 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 64401.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Приложение 1. Графическая часть» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.007.001).

Суммарные тепловые нагрузки потребителей в вышеуказанной зоне действия по состоянию на конец 2018 года составляют:

- 585,98 Гкал/ч – договорная нагрузка в горячей воде;
- 420,66 Гкал/ч – фактическая нагрузка в горячей воде (на коллекторах).

3.1.2 Зоны действия мини – ТЭЦ и котельной «Хомутово – 2» ООО «СахГЭК»

Зоны действия мини-ТЭЦ «Сфера», мини-ТЭЦ «Сфера-2» и котельной «Хомутово-2» представлены на рисунках 1.1, 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 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 64401.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Приложение 1. Графическая часть» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.007.001).

Суммарные тепловые нагрузки потребителей по состоянию на конец 2018 года составляют:

- для мини-ТЭЦ «Сфера»:
 - 3,540 Гкал/ч – договорная нагрузка в горячей воде;
 - 2,670 Гкал/ч – фактическая нагрузка в горячей воде;
- для мини-ТЭЦ «Сфера-2»:
 - 1,300 Гкал/ч – договорная нагрузка в горячей воде;
 - 1,120 Гкал/ч – фактическая нагрузка в горячей воде;
- для котельной «Хомутово-2»:
 - 1,630 Гкал/ч – договорная нагрузка в горячей воде;
 - 1,070 Гкал/ч – фактическая нагрузка в горячей воде.

3.1.3 Зоны действия котельных АО «СКК»

Зоны действия котельных АО «СКК» представлены на рисунках 1.1, 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 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 64401.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Приложение 1. Графическая часть» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.007.001).

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных АО «СКК», по состоянию на конец 2018 года составляет 39,06 Гкал/ч.

3.1.4 Зоны действия котельных прочих теплоснабжающих организаций

Кроме источников теплоснабжения ПАО «Сахалинэнерго», АО «СКК» и ООО «СахГЭК» теплоснабжение жилищно-коммунального сектора осуществляется от котельной ООО «РСО «Малиновка», которая обеспечивает теплом одноименный массив жилой застройки и трех котельных Филиала БГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО).

Зоны действия котельных прочих теплоснабжающих организаций представлены на рисунках 1.1, 3.1.

Информация о присоединенной нагрузке потребителей тепловой энергии прочих теплоснабжающих организаций не представлена.

3.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городском округе «Город Южно-Сахалинск» сформированы в микрорайонах с индивидуальной и малоэтажной жилой застройкой. Одно-, двухэтажные индивидуальные и малоэтажные многоквартирные жилые дома, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Согласно форме федерального статистического наблюдения № 1 – жилфонд «Сведения о жилищном фонде» по состоянию на конец 2017 года при общей площади жилых помещений жилищного фонда 4 955,3 тыс. м² (в том числе по сельским поселениям – 368,10 тыс. м²), не присоединены к системам централизованного теплоснабжения 865,7 тыс. м² (17,5 %) по отоплению и 1 355,9 тыс. м² (27,4 %) по горячему водоснабжению.

Теплоснабжение зданий осуществляется посредством применения индивидуальных газовых и твердотопливных котлов. Основными видами печного топлива индивидуальной и малоэтажной жилой застройки являются уголь, дрова, и газ.

В селе Дальнее городского округа «Город Южно-Сахалинск» во всех жилых домах многоквартирной малоэтажной застройки применяется поквартирное отопление.

3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников комбинированной выработки электрической и 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 зоне действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1

Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки Южно – Сахалинской ТЭЦ-1 приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Южно – Сахалинской ТЭЦ-1

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Приходная часть																			
Установленная тепловая мощность Ю-СТЭЦ и РК, в т.ч.	Гкал/ч	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50	883,50
Установленная тепловая мощность Ю-СТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50
часть с паросиловым оборудованием (1 и 2 очереди)	Гкал/ч	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	Гкал/ч	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00	409,00
производственных параметров	Гкал/ч	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
теплофикационные	Гкал/ч	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00	329,00
РОУ (пиковые бойлера)	Гкал/ч	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
4-й энергоблок	Гкал/ч	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50
Установленная мощность РК	Гкал/ч	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Располагаемая тепловая мощность в горячей воде Ю-СТЭЦ + РК	Гкал/ч	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38	868,38
Располагаемая тепловая мощность в горячей воде Ю-СТЭЦ	Гкал/ч	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50
Располагаемая тепловая мощность в горячей воде Ю-СТЭЦ + РК	Гкал/ч	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88
Затраты мощности на собственные нужды Ю-СТЭЦ + РК	Гкал/ч	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50
Затраты мощности на собственные нужды Ю-СТЭЦ	Гкал/ч	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00
Затраты мощности на собственные нужды РК	Гкал/ч	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Мощность НЕТТО Ю-СТЭЦ + РК	Гкал/ч	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88	819,88
Мощность НЕТТО Ю-СТЭЦ	Гкал/ч	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50	737,50
Мощность НЕТТО РК	Гкал/ч	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38	82,38
Расходная часть																			
Затраты тепла на хозяйственные нужды Ю-СТЭЦ и теплосетевых объектов АО "СКК"	Гкал/ч	2,97	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
Затраты тепла на хозяйственные нужды Ю-СТЭЦ	Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Затраты тепла на хозяйственные нужды теплосетевых объектов АО "СКК"	Гкал/ч	1,97	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Затраты тепла при транспорте теплоносителя	Гкал/ч	77,38	77,67	78,13	78,78	80,40	82,60	84,32	85,09	86,70	87,25	87,54	87,57	87,57	87,53	87,49	87,49	87,49	87,49
Присоединённая договорная нагрузка потребителей в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	583,76	585,98	589,44	594,30	606,53	623,17	636,09	641,94	654,03	658,18	660,38	660,60	660,66	660,31	659,99	660,01	660,01	660,01
отопление и вентиляция	Гкал/ч	432,51	434,31	437,23	441,51	452,56	466,93	478,35	483,55	494,78	498,46	500,27	500,39	500,32	499,95	499,61	499,58	499,58	499,58
горячее водоснабжение	Гкал/ч	151,24	151,67	152,21	152,79	153,97	156,24	157,74	158,38	159,26	159,72	160,11	160,20	160,34	160,36	160,39	160,43	160,43	160,43
Присоединённая договорная нагрузка жилого фонда, в т.ч.	Гкал/ч	324,09	326,31	328,23	331,10	335,29	337,72	340,34	342,75	344,68	346,95	348,77	348,91	348,97	348,44	348,13	348,14	348,14	348,14
отопление и вентиляция	Гкал/ч	223,44	225,23	226,66	229,07	232,44	234,05	236,16	238,05	239,60	241,53	242,98	243,04	242,97	242,44	242,09	242,07	242,07	242,07
горячее водоснабжение	Гкал/ч	100,65	101,08	101,57	102,03	102,84	103,68	104,18	104,70	105,08	105,43	105,79	105,87	106,01	106,00	106,03	106,07	106,07	106,07
вывод тепловой мощности VII Ду800	Гкал/ч	85,05	86,05	85,94	86,28	86,74	87,68	87,82	87,61	87,71	87,83	87,68	87,68	87,46	87,21	87,21	87,21	87,21	87,21
отопление и вентиляция	Гкал/ч	52,72	53,55	53,43	53,80	54,13	54,63	54,76	54,57	54,62	54,73	54,58	54,58	54,39	54,16	54,16	54,16	54,16	54,16
горячее водоснабжение	Гкал/ч	32,33	32,50	32,51	32,48	32,61	33,05	33,06	33,04	33,09	33,10	33,10	33,10	33,08	33,05	33,05	33,05	33,05	33,05
вывод тепловой мощности XI Ду400	Гкал/ч	24,95	24,95	24,89	25,34	26,40	27,01	27,54	27,54	27,54	27,30	26,99	26,83	26,08	25,51	25,08	24,85	24,85	24,85
отопление и вентиляция	Гкал/ч	16,60	16,60	16,53	16,93	17,86	18,40	18,86	18,86	18,86	18,65	18,37	18,23	17,53	17,00	16,60	16,39	16,39	16,39
горячее водоснабжение	Гкал/ч	8,36	8,36	8,36	8,41	8,54	8,61	8,68	8,68	8,68	8,66	8,62	8,61	8,55	8,51	8,48	8,46	8,46	8,46
вывод тепловой мощности XIX Ду500	Гкал/ч	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	5,72	7,09	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	4,46	5,63	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
горячее водоснабжение	Гкал/ч	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,26	1,46	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
вывод тепловой мощности XVIII Ду1000	Гкал/ч	206,20	207,43	209,51	211,60	214,26	213,78	214,37	216,08	217,91	220,30	222,58	222,87	223,91	224,20	224,32	224,56	224,56	224,56
отопление и вентиляция	Гкал/ч	148,15	149,12	150,72	152,37	154,49	153,89	154,24	155,55	157,05	159,08	160,96	161,16	161,98	162,21	162,27	162,45	162,45	162,45
горячее водоснабжение	Гкал/ч	58,04	58,31	58,78	59,23	59,77	59,89	60,13	60,53	60,86	61,22	61,62	61,71	61,93	61,99	62,05	62,11	62,11	62,11

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
вывод тепловой мощности XX Ду500	Гкал/ч	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Присоединённая договорная нагрузка юридических лиц, в т.ч.	Гкал/ч	259,66	259,66	261,22	263,20	271,24	285,44	295,75	299,19	309,35	311,23	311,61	311,69	311,69	311,87	311,87	311,87	311,87	311,87
отопление и вентиляция	Гкал/ч	209,07	209,07	210,57	212,43	220,11	232,88	242,19	245,50	255,18	256,94	257,29	257,36	257,36	257,51	257,51	257,51	257,51	257,51
горячее водоснабжение	Гкал/ч	50,59	50,59	50,65	50,76	51,13	52,57	53,56	53,69	54,18	54,29	54,32	54,33	54,33	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36
вывод тепловой мощности VII Ду800	Гкал/ч	68,28	68,28	69,03	69,28	71,54	75,81	75,90	75,97	77,14	77,56	77,72	77,72	77,72	77,72	77,72	77,72	77,72	77,72
отопление и вентиляция	Гкал/ч	54,97	54,97	55,71	55,94	58,07	62,05	62,14	62,20	63,30	63,71	63,86	63,86	63,86	63,86	63,86	63,86	63,86	63,86
горячее водоснабжение	Гкал/ч	13,30	13,30	13,32	13,34	13,48	13,76	13,77	13,77	13,83	13,85	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
вывод тепловой мощности XI Ду400	Гкал/ч	20,01	20,01	20,01	20,01	20,09	20,73	20,73	20,73	21,17	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28	22,28
отопление и вентиляция	Гкал/ч	16,11	16,11	16,11	16,11	16,19	16,80	16,80	16,80	17,23	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27
горячее водоснабжение	Гкал/ч	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,94	3,94	3,94	3,94	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02
вывод тепловой мощности XIX Ду500	Гкал/ч	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	4,53	4,61	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	3,81	3,89	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,72	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
вывод тепловой мощности XVIII Ду1000	Гкал/ч	165,07	165,07	165,87	167,60	173,30	182,59	192,80	196,17	203,69	203,95	204,03	204,11	204,11	204,29	204,29	204,29	204,29	204,29
отопление и вентиляция	Гкал/ч	132,91	132,91	133,67	135,30	140,78	148,95	158,18	161,42	168,56	168,80	168,88	168,94	168,94	169,10	169,10	169,10	169,10	169,10
горячее водоснабжение	Гкал/ч	32,16	32,16	32,19	32,30	32,52	33,64	34,63	34,75	35,13	35,15	35,16	35,17	35,17	35,19	35,19	35,19	35,19	35,19
вывод тепловой мощности XX Ду500	Гкал/ч	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Присоединённая фактическая нагрузка потребителей на коллекторах, в т.ч.	Гкал/ч	418,44	420,66	424,10	429,07	441,31	457,50	470,44	476,28	488,33	492,52	494,71	494,92	494,99	494,64	494,32	494,34	494,34	494,34
вывод тепловой мощности VII Ду800	Гкал/ч	109,62	110,61	111,24	111,94	114,67	119,44	119,68	119,53	120,76	121,33	121,33	121,33	121,12	120,86	120,86	120,86	120,86	120,86
вывод тепловой мощности XI Ду400	Гкал/ч	32,41	32,41	32,34	32,79	33,94	35,20	35,73	35,73	36,16	37,04	36,73	36,57	35,82	35,24	34,81	34,59	34,59	34,59
вывод тепловой мощности XIX Ду500	Гкал/ч	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	7,02	8,38	9,29	10,33	10,41	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
вывод тепловой мощности XVIII Ду1000	Гкал/ч	266,19	267,42	270,29	274,12	282,48	291,28	302,09	307,17	316,52	319,17	321,53	321,90	322,94	323,41	323,52	323,77	323,77	323,77
вывод тепловой мощности XX Ду500	Гкал/ч	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	155,77	153,37	149,44	143,94	130,10	111,25	96,61	89,99	76,29	71,59	69,10	68,86	68,78	69,18	69,54	69,52	69,52	69,52
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	401,44	399,22	395,78	390,81	378,57	362,38	349,44	343,60	331,55	327,36	325,17	324,96	324,89	325,24	325,56	325,54	325,54	325,54
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного агрегата	Гкал/ч	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88	644,88
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	446,26	447,96	450,89	455,15	466,12	480,48	491,86	497,04	508,14	511,81	513,63	513,76	513,71	513,35	513,01	513,00	513,00	513,00
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	342,63	344,21	346,83	350,59	359,88	372,24	382,06	386,50	395,65	398,83	400,49	400,65	400,70	400,44	400,20	400,21	400,21	400,21

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- в период 2017 - 2034 годов на Ю-СТЭЦ-1 планируется резерв существующей установленной тепловой мощности в перспективной зоне действия станции как по договорной тепловой нагрузке, так и по фактической тепловой нагрузке;
- в период 2017 ÷ 2034 годов на Ю-СТЭЦ-1 имеется значительный резерв установленной тепловой мощности.

3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «СахГЭХ»

Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки мини-ТЭЦ ООО «СахГЭК» приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки мини-ТЭЦ ООО «СахГЭК», Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Мини-ТЭЦ "Сфера"																		
Установленная тепловая мощность	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Располагаемая тепловая мощность	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630
Собственные нужды	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
Тепловая мощность НЕТТО	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490
Договорная нагрузка	3,540	3,540	3,540	3,540	3,997	3,997	4,807	4,993	5,110	5,343	5,343	5,343	5,343	5,343	5,343	5,343	5,343	5,343
Фактическая нагрузка	2,670	2,670	2,670	2,670	3,127	3,127	3,937	4,123	4,240	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473
Потери при транспорте	0,380	0,380	0,380	0,380	0,445	0,445	0,560	0,587	0,603	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637	0,637
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,570	3,570	3,570	3,570	3,048	3,048	2,123	1,910	1,777	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511	1,511
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	4,440	4,440	4,440	4,440	3,918	3,918	2,993	2,780	2,647	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530	5,530
Мини-ТЭЦ "Сфера-2"																		
Установленная тепловая мощность	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650
Располагаемая тепловая мощность	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650
Собственные нужды	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Тепловая мощность НЕТТО	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
Договорная нагрузка	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Фактическая нагрузка	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120
Потери при транспорте	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать выводы об отсутствии дефицита установленной тепловой мощности источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «СахГЭК» на протяжении всего расчетного периода схемы теплоснабжения.

3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

3.4.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК»

Балансы установленной тепловой мощности котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК» и перспективной тепловой нагрузки приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК», Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная "Хомутово-2"																		
Установленная тепловая мощность	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Располагаемая тепловая мощность	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Собственные нужды	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
Тепловая мощность НЕТТО	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880	7,880
Договорная нагрузка	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630
Фактическая нагрузка	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
Потери при транспорте	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920	5,920
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать выводы об отсутствии дефицита установленной тепловой мощности котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК» на протяжении всего расчетного периода схемы теплоснабжения.

3.4.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных АО «СКК»

Балансы установленной тепловой мощности котельных АО «СКК» и перспективной тепловой нагрузки, в соответствии с актуализированным сценарием развития СЦТ городского округа «Город Южно-Сахалинск» приведены в таблицах 3.4 - 3.20.

Таблица 3.4 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 5, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
установленная тепловая мощность	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	Предлагается перевод нагрузки котельной №5 на Южно-Сахалинскую ТЭЦ-1												
располагаемая тепловая мощность	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120													
собственные нужды	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019													
тепловая мощность НЕТТО	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101													
договорная нагрузка	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526													
<i>отопление и вентиляция</i>	0,371	0,371	0,371	0,371	0,371													
<i>горячее водоснабжение</i>	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155													
фактическая нагрузка на коллекторах	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345													
потери при транспорте	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155													
резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420													
резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756													
располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,471	1,101	1,101	1,101	1,101													
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469													
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206													

Таблица 3.5 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 6, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Располагаемая тепловая мощность	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
Собственные нужды	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Тепловая мощность НЕТТО	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
Договорная нагрузка	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
<i>отопление и вентиляция</i>	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
<i>горячее водоснабжение</i>	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	0,000	0,000
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Потери при транспорте	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	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,186	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085

Таблица 3.6 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 9-2, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	2,010	2,010	Передана в эксплуатацию МКП «Городской водоканал»															
Располагаемая тепловая мощность	2,010	2,010																
Собственные нужды	0,050	0,050																
Тепловая мощность НЕТТО	1,960	1,960																
Договорная нагрузка	0,157	0,157																
<i>отопление и вентиляция</i>	0,157	0,157																
<i>горячее водоснабжение</i>	0,000	0,000																
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,143	0,143																
Потери при транспорте	0,038	0,038																
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,765	1,765																
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,816	1,816																
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	1,290	1,960																
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,170	0,170																
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,121	0,121																

Таблица 3.7 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 10 (Синегорск), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300
Располагаемая тепловая мощность	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020
Собственные нужды	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279
Тепловая мощность НЕТТО	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741	4,741
Договорная нагрузка	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455	3,399	3,399	4,239	4,239	4,239	4,239	4,239	4,239	4,239	4,239	4,239	4,239
<i>отопление и вентиляция</i>	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455	3,399	3,399	4,199	4,199	4,199	4,199	4,199	4,199	4,199	4,199	4,199	4,199
<i>горячее водоснабжение</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Фактическая нагрузка на коллекторах	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120	3,064	3,064	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904
Потери при транспорте	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,982	0,982	1,251	1,251	1,251	1,251	1,251	1,251	1,251	1,251	1,251	1,251
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,360	0,360	-0,749	-0,749	-0,749	-0,749	-0,749	-0,749	-0,749	-0,749	-0,749	-0,749
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621	1,621	1,677	1,677	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191	3,191
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	3,923	3,923	3,923	3,923	3,923	3,923	3,858	3,858	4,804	4,804	4,804	4,804	4,804	4,804	4,804	4,804	4,804	4,804
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,592	2,592	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272

Таблица 3.8 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 11 (Елочки), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
установленная тепловая мощность	0,200	0,200	0,200	0,200	<p>Два жилых дома, подключенных к котельной №11 (Верхние Елочки) с. Елочки, ул. Верхняя д. 1 и 2 запланированы к расселению и сносу в период 2019- 2021 годы</p>													
располагаемая тепловая мощность	0,200	0,200	0,200	0,200														
собственные нужды	0,003	0,003	0,003	0,003														
тепловая мощность НЕТТО	0,197	0,197	0,197	0,197														
договорная нагрузка	0,226	0,226	0,226	0,226														
<i>отопление и вентиляция</i>	0,110	0,110	0,110	0,110														
<i>горячее водоснабжение</i>	0,116	0,116	0,116	0,116														
фактическая нагрузка на коллекторах	0,080	0,080	0,080	0,080														
потери при транспорте	0,010	0,010	0,010	0,010														
резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,039	-0,039	-0,039	-0,039														
резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,117	0,117	0,117	0,117														
располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,097	0,097	0,097	0,097														
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,103	0,103	0,103	0,103														
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,033	0,033	0,033	0,033														

Таблица 3.9 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 12, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Располагаемая тепловая мощность	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
Собственные нужды	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Тепловая мощность НЕТТО	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374
Договорная нагрузка	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,171	0,171	0,171
<i>отопление и вентиляция</i>	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,171	0,171	0,171
<i>горячее водоснабжение</i>	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	0,000	0,000
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,134	0,134	0,134
Потери при транспорте	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,036	0,036	0,036
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,168	0,168	0,168
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,240	0,240	0,240
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,180	0,180	0,180
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,114	0,114	0,114

Таблица 3.10 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 15 (Ново-Александровск), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940
Располагаемая тепловая мощность	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940	40,940
Собственные нужды	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696
Тепловая мощность НЕТТО	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244	40,244
Договорная нагрузка	17,732	17,732	17,732	17,619	17,619	17,557	17,606	17,606	17,316	16,918	16,604	15,928	15,662	15,331	14,973	14,761	14,761	17,329
<i>отопление и вентиляция</i>	16,808	16,808	16,808	16,720	16,720	16,658	16,703	16,703	16,415	16,020	15,714	15,097	14,852	14,531	14,216	14,022	14,022	14,022
<i>горячее водоснабжение</i>	0,924	0,924	0,924	0,899	0,899	0,899	0,903	0,903	0,901	0,898	0,891	0,831	0,809	0,800	0,758	0,738	0,738	3,307
Фактическая нагрузка на коллекторах	14,539	14,539	14,539	14,427	14,427	14,365	14,365	14,365	14,075	13,677	13,363	12,687	12,421	12,090	11,732	11,520	11,520	14,088
Потери при транспорте	1,508	1,508	1,508	1,496	1,496	1,490	1,490	1,490	1,460	1,419	1,386	1,316	1,288	1,254	1,217	1,195	1,195	1,461
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	21,004	21,004	21,004	21,129	21,129	21,197	21,149	21,149	21,469	21,907	22,254	23,000	23,294	23,659	24,054	24,289	24,289	21,454
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	25,705	25,705	25,705	25,817	25,817	25,879	25,879	25,879	26,169	26,567	26,881	27,557	27,823	28,154	28,512	28,724	28,724	26,156
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404	29,404
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	15,727	15,727	15,727	15,641	15,641	15,582	15,621	15,621	15,346	14,971	14,680	14,088	13,853	13,547	13,243	13,058	13,058	13,324
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	11,659	11,659	11,659	11,582	11,582	11,530	11,529	11,529	11,288	10,957	10,699	10,173	9,965	9,694	9,423	9,258	9,258	9,644

Таблица 3.11 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 16 (Березняки), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310	4,310
Располагаемая тепловая мощность	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930	3,930
Собственные нужды	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
Тепловая мощность НЕТТО	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Договорная нагрузка	2,322	2,322	2,322	2,248	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	1,996	1,836	1,821	1,821	1,821	1,714	1,585	1,585	1,585
<i>отопление и вентиляция</i>	2,322	2,322	2,322	2,248	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	1,996	1,836	1,821	1,821	1,821	1,714	1,585	1,585	1,585
<i>горячее водоснабжение</i>	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	0,000	0,000
Фактическая нагрузка на коллекторах	1,881	1,881	1,881	1,807	1,689	1,689	1,689	1,689	1,689	1,555	1,395	1,380	1,380	1,380	1,273	1,144	1,144	1,144
Потери при транспорте	1,339	1,339	1,339	1,286	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,107	0,993	0,982	0,982	0,982	0,906	0,814	0,814	0,814
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,140	0,140	0,140	0,267	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,698	0,972	0,998	0,998	0,998	1,181	1,402	1,402	1,402
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,920	1,920	1,920	1,994	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,246	2,406	2,421	2,421	2,421	2,528	2,657	2,657	2,657
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651	2,651
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	3,303	3,303	3,303	3,188	3,004	3,004	3,004	3,004	3,004	2,795	2,546	2,523	2,523	2,523	2,356	2,155	2,155	2,155
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	1,591	1,591	1,591	1,529	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,316	1,180	1,168	1,168	1,168	1,077	0,968	0,968	0,968

Таблица 3.12 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 17 (Санаторное), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869
Располагаемая тепловая мощность	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869	7,869
Собственные нужды	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Тепловая мощность НЕТТО	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751	7,751
Договорная нагрузка	2,493	2,493	2,493	2,493	2,493	2,493	2,493	2,493	2,493	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262	2,262
<i>отопление и вентиляция</i>	2,249	2,249	2,249	2,249	2,249	2,249	2,249	2,249	2,249	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057
<i>горячее водоснабжение</i>	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Фактическая нагрузка на коллекторах	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Потери при транспорте	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,256	5,256	5,256	5,256	5,256	5,256	5,256	5,256	5,256
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	5,420	5,420	5,420	5,420	5,420	5,420	5,420	5,420	5,420	5,651	5,651	5,651	5,651	5,651	5,651	5,651	5,651	5,651
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128	5,128
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161	2,161	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973	1,973
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	1,779	1,779	1,779	1,779	1,779	1,779	1,779	1,779	1,779	1,616	1,616	1,616	1,616	1,616	1,616	1,616	1,616	1,616

Таблица 3.13 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 18, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	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	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Располагаемая тепловая мощность	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Собственные нужды	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Тепловая мощность НЕТТО	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
Договорная нагрузка	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
<i>отопление и вентиляция</i>	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
<i>горячее водоснабжение</i>	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	0,000	0,000
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Потери при транспорте	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028

Таблица 3.14 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 19 (Хомутово), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342
Располагаемая тепловая мощность	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340
Собственные нужды	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Тепловая мощность НЕТТО	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327
Договорная нагрузка	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544
<i>отопление и вентиляция</i>	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
<i>горячее водоснабжение</i>	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
Потери при транспорте	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656	0,656
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419	0,419
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058

Таблица 3.15 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 20 (Дальнее), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Располагаемая тепловая мощность	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Собственные нужды	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Тепловая мощность НЕТТО	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681
Договорная нагрузка	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294
<i>отопление и вентиляция</i>	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
<i>горячее водоснабжение</i>	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
Потери при транспорте	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376	0,376
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046

Таблица 3.16 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 21 (Восточка), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470
Располагаемая тепловая мощность	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130
Собственные нужды	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Тепловая мощность НЕТТО	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086
Договорная нагрузка	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,283	0,283	0,283	0,283
<i>отопление и вентиляция</i>	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,283	0,283	0,283	0,283
<i>горячее водоснабжение</i>	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	0,000	0,000
Фактическая нагрузка на коллекторах	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,326	0,326	0,326	0,326
Потери при транспорте	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,029	0,029	0,029	0,029
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,709	0,774	0,774	0,774	0,774
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,760	0,760	0,760	0,760
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,268	0,268	0,268	0,268
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,276	0,276	0,276	0,276

Таблица 3.17 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 23 (Нижние Елочки), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
установленная тепловая мощность	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	Жилые дома, подключенных ко котельной №23 по ул. Центральная д. 1, 2 и 8 запланированы к сносу до 2025 года								
располагаемая тепловая мощность	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350									
собственные нужды	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013									
тепловая мощность НЕТТО	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337									
договорная нагрузка	0,255	0,255	0,200	0,200	0,146	0,146	0,034	0,034	0,255									
<i>отопление и вентиляция</i>	0,255	0,255	0,200	0,200	0,146	0,146	0,034	0,034	0,255									
<i>горячее водоснабжение</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000									
фактическая нагрузка на коллекторах	0,175	0,175	0,120	0,120	0,065	0,065	0,034	0,034	0,175									
потери при транспорте	0,005	0,005	0,003	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,005									
резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,077	0,077	0,134	0,134	0,189	0,189	0,302	0,302	0,077									
резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,161	0,161	0,217	0,217	0,271	0,271	0,303	0,303	0,161									
располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117									
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	0,220	0,220	0,172	0,172	0,125	0,125	0,029	0,029	0,220									
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	0,148	0,148	0,101	0,101	0,055	0,055	0,028	0,028	0,148									

Таблица 3.18 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки котельной № 26 (Науки), Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520
Располагаемая тепловая мощность	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520	27,520
Собственные нужды	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550
Тепловая мощность НЕТТО	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970	26,970
Договорная нагрузка	8,595	8,595	8,938	9,218	9,225	9,407	9,637	9,799	9,814	9,954	10,192	10,413	10,597	10,597	10,409	10,068	10,068	10,068
<i>отопление и вентиляция</i>	7,646	7,646	7,906	8,122	8,115	8,273	8,477	8,618	8,612	8,721	8,912	9,087	9,233	9,233	9,052	8,723	8,723	8,723
<i>горячее водоснабжение</i>	0,949	0,949	1,032	1,095	1,110	1,133	1,160	1,182	1,202	1,233	1,280	1,326	1,365	1,365	1,357	1,344	1,344	1,344
Фактическая нагрузка на коллекторах	5,874	5,874	6,217	6,497	6,504	6,686	6,916	7,078	7,093	7,233	7,471	7,692	7,876	7,876	7,688	7,347	7,347	7,347
Потери при транспорте	1,366	1,366	1,446	1,511	1,512	1,555	1,608	1,646	1,649	1,682	1,737	1,789	1,832	1,832	1,788	1,709	1,709	1,709
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	17,009	17,009	16,586	16,241	16,233	16,008	15,724	15,524	15,506	15,334	15,040	14,768	14,540	14,540	14,773	15,193	15,193	15,193
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	21,096	21,096	20,752	20,473	20,466	20,284	20,053	19,891	19,877	19,737	19,499	19,277	19,093	19,093	19,282	19,623	19,623	19,623
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090	20,090
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)	7,835	7,835	8,135	8,382	8,378	8,554	8,780	8,937	8,935	9,060	9,277	9,476	9,643	9,643	9,446	9,089	9,089	9,089
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)	4,421	4,421	4,653	4,843	4,840	4,975	5,147	5,266	5,266	5,361	5,527	5,679	5,805	5,805	5,656	5,385	5,385	5,385

Таблица 3.19 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной для 2-го детского сада в с. Дальнее, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность											0,773¹	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773
Располагаемая тепловая мощность											0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773	0,773
Собственные нужды											0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Тепловая мощность НЕТТО											0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765
Договорная нагрузка											0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623
<i>отопление и вентиляция</i>											0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580
<i>горячее водоснабжение</i>											0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Фактическая нагрузка на коллекторах											0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
Потери при транспорте											0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)											0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)											0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136	0,136
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата											0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)											0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)											0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496

¹ УТМ котельной уточняется на стадии проектирования

Таблица 3.20 – Существующие и перспективные балансы установленной тепловой мощности и присоединенной перспективной тепловой нагрузки новой котельной «Южная» в южной части города ниже улицы Больничная, правее проспекта Мира, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность						50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Располагаемая тепловая мощность						50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Собственные нужды						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Тепловая мощность НЕТТО						48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75	48,75
Договорная нагрузка						3,53	6,76	10,09	16,49	24,31	30,90	30,90	30,90	30,90	30,90	30,90	30,90	30,90
<i>отопление и вентиляция</i>						2,885	5,508	8,222	13,793	20,672	26,412	26,412	26,412	26,412	26,412	26,412	26,412	26,412
<i>горячее водоснабжение</i>						0,650	1,257	1,872	2,699	3,635	4,484	4,484	4,484	4,484	4,484	4,484	4,484	4,484
Фактическая нагрузка на коллекторах						3,89	7,44	11,10	18,14	26,74	33,99	33,99	33,99	33,99	33,99	33,99	33,99	33,99
Потери при транспорте						0,35	0,68	1,01	1,65	2,43	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)						44,86	41,31	37,65	30,61	22,01	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)						44,86	41,31	37,65	30,61	22,01	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата						38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75	38,75
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного агрегата (по договорной нагрузке)						2,79	5,34	7,97	13,32	19,92	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)						2,79	5,34	7,97	13,32	19,92	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43

Как следует из вышеприведенных таблиц, все котельные АО «СКК» имеют достаточную мощность для обеспечения перспективной тепловой нагрузки до 2034 года.

3.4.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки новых источников тепловой энергии в зонах, не обеспеченных тепловой мощностью существующих источников тепловой энергии

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки новых источников тепловой энергии в зонах, не обеспеченных тепловой мощностью существующих источников тепловой энергии приведены в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки новых источников тепловой энергии в зонах, не обеспеченных тепловой мощностью существующих источников тепловой энергии, Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность			1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547
Располагаемая тепловая мощность			1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547	1,547
Собственные нужды			0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Тепловая мощность НЕТТО			1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523
Тепловая нагрузка, в т.ч.:			0,248	0,248	0,248	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,745	1,010	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368
отопление и вентиляция			0,233	0,233	0,233	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,631	0,841	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124
горячее водоснабжение			0,016	0,016	0,016	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,114	0,169	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
Потери в тепловых сетях			0,019	0,019	0,019	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,056	0,076	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Тепловая нагрузка на коллекторах			0,267	0,267	0,267	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,511	0,801	1,086	1,471	1,471	1,471	1,471	1,471
Резерв/дефицит тепловой мощности			1,256	1,256	1,256	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	0,723	0,437	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата			1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)			0,215	0,215	0,215	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,590	0,787	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054
Новый ИТС "Зима"																		
Установленная тепловая мощность			5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Располагаемая тепловая мощность			5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	5,499	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Собственные нужды			0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
Тепловая мощность НЕТТО			5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	10,833	10,833	10,833	10,833	10,833	10,833	10,833
Тепловая нагрузка, в т.ч.:			0,505	0,505	1,091	2,050	2,050	2,050	2,091	2,091	2,091	5,119	5,576	6,899	7,900	8,357	8,700	8,700
отопление и вентиляция			0,412	0,412	0,890	1,673	1,673	1,673	1,712	1,712	1,712	4,335	4,696	5,878	6,728	7,090	7,361	7,361
горячее водоснабжение			0,093	0,093	0,200	0,377	0,377	0,377	0,380	0,380	0,380	0,784	0,880	1,022	1,172	1,268	1,339	1,339
Потери в тепловых сетях			0,038	0,038	0,082	0,154	0,154	0,154	0,157	0,157	0,157	0,385	0,420	0,519	0,595	0,629	0,655	0,655
Тепловая нагрузка на коллекторах			0,543	0,543	1,173	2,204	2,204	2,204	2,249	2,249	2,249	5,504	5,996	7,419	8,495	8,986	9,355	9,355
Резерв/дефицит тепловой мощности			4,873	4,873	4,244	3,212	3,212	3,212	3,168	3,168	3,168	5,329	4,837	3,414	2,338	1,846	1,478	1,478
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого			2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	2,667	8,083	8,083	8,083	8,083	8,083	8,083	8,083

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
мощного агрегата																		
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)			0,465	0,465	1,005	1,888	1,888	1,888	1,927	1,927	1,927	4,716	5,137	6,356	7,278	7,699	8,015	8,015
Новый ИТС "Поле Чудес"																		
Установленная тепловая мощность												16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625
Располагаемая тепловая мощность												16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625	16,625
Собственные нужды												0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249
Тепловая мощность НЕТТО												16,376	16,376	16,376	16,376	16,376	16,376	16,376
Тепловая нагрузка, в т.ч.:												1,134	3,603	5,897	8,167	11,796	13,502	13,502
отопление и вентиляция												1,000	3,194	5,079	6,955	10,064	11,464	11,464
горячее водоснабжение												0,133	0,409	0,818	1,212	1,732	2,037	2,037
Потери в тепловых сетях												0,085	0,271	0,444	0,615	0,888	1,016	1,016
Тепловая нагрузка на коллекторах												1,219	3,874	6,341	8,782	12,684	14,518	14,518
Резерв/дефицит тепловой мощности												15,157	12,502	10,035	7,594	3,692	1,858	1,858
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата												12,510	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510	12,510
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)												1,044	3,319	5,433	7,524	10,868	12,439	12,439
Новый ИТС "Гарант"																		
Установленная тепловая мощность												3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523
Располагаемая тепловая мощность												3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523
Собственные нужды												0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Тепловая мощность НЕТТО												3,470	3,470	3,470	3,470	3,470	3,470	3,470
Тепловая нагрузка, в т.ч.:												0,172	0,172	0,172	0,848	1,431	2,760	2,760
отопление и вентиляция												0,159	0,159	0,159	0,709	1,182	2,328	2,328
горячее водоснабжение												0,012	0,012	0,012	0,139	0,248	0,432	0,432
Потери в тепловых сетях												0,013	0,013	0,013	0,064	0,108	0,208	0,208
Тепловая нагрузка на коллекторах												0,185	0,185	0,185	0,912	1,538	2,967	2,967
Резерв/дефицит тепловой мощности												3,285	3,285	3,285	2,558	1,931	0,502	0,502

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата												2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611	2,611
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)												0,158	0,158	0,158	0,782	1,318	2,542	2,542
Новый ИТС "Христофорвка"																		
Установленная тепловая мощность											0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая тепловая мощность											0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Собственные нужды											0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Тепловая мощность НЕТТО											0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
Тепловая нагрузка, в т.ч.:											0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,172	0,172
отопление и вентиляция											0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,143	0,143
горячее водоснабжение											0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,029	0,029
Потери в тепловых сетях											0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013
Тепловая нагрузка на коллекторах											0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,185	0,185
Резерв/дефицит тепловой мощности											0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,069	0,069
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата											0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)											0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,159	0,159
Новый ИТС для двух дошкольных учреждений (детские сады)																		
Установленная тепловая мощность												0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299
Располагаемая тепловая мощность												0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299
Собственные нужды												0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Тепловая мощность НЕТТО												0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295
Тепловая нагрузка, в т.ч.:												0,092	0,092	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
отопление и вентиляция												0,085	0,085	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
горячее водоснабжение												0,007	0,007	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Потери в тепловых сетях												0,007	0,007	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Тепловая нагрузка на коллекторах												0,099	0,099	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв/дефицит тепловой мощности												0,196	0,196	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного агрегата												0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного агрегата (по фактической нагрузке)												0,085	0,085	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169

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

Подобные зоны действия источников тепловой энергии на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» отсутствуют.

3.6 Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

Радиусы эффективного теплоснабжения для существующего состояния и перспективы 2034 года с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии представлены в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

№ п/п	Наименования источников в системе теплоснабжения	Эффективный радиус, км	
		2019 г.	2034 г.
1	Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 - пер. Энергетиков, 1	8,850	9,136
2	Котельная №5 - ул. Сахалинская, 155А	0,542	-
3	Котельная №6 - ул. Клубная, 21А	0,323	-
4	Котельная №10 - с. Синегорск, ул. Коммунистическая, 60	1,263	1,341
5	Котельная №11 - с. Елочки, ул. Верхняя, 3А	0,372	-
6	Котельная №12 - ул. Ленина, 480/1	0,379	0,347
7	Котельная №15 - пл. р-н Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 1	2,149	2,137
8	Котельная №16 - с. Березняки, ул. Лесная, 6А	0,965	0,884
9	Котельная №17 - с. Санаторное	0,994	0,972
10	Котельная №18 - ул. им. Александра Матросова, 18Б	0,200	0,200
11	Котельная №19 - пл. р-н Хомутово, ул. Академика А. Д. Сахарова, 22А	0,494	0,494

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

№ п/п	Наименования источников в системе теплоснабжения	Эффективный радиус, км	
		2019 г.	2034 г.
12	Котельная №20 - ул. Нежинская, 2	0,492	0,492
13	Котельная №21 - ж. кв. Восточка, 16	0,479	0,458
14	Котельная №23 - с. Елочки, ул. Центральная	0,456	-
15	Котельная №26 - пл. р-н Ново-Александровск, ул. Науки, 1А	1,550	1,640

В части использования результатов расчета радиуса эффективного теплоснабжения для принятия решения о целесообразности подключения новых потребителей к СЦТ в условиях отсутствия утвержденной методики определения радиуса эффективного теплоснабжения отмечается следующее.

В соответствии с пп.а) п.6 Требований к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи проанализирована методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, разработанная НП «Российское теплоснабжение» и размещенная на общедоступном интернет-ресурсе «Ростепло.Ру» по адресу: http://www.rosteplo.ru/Npb_files/sto_1806.zip. В соответствии с данными, приведенными на том же портале (<http://www.rosteplo.ru/news.php?zag=1464943089>), указанная методика получила одобрение Экспертного совета при Минстрое России.

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

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности).

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

4 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 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 64401.ОМ-ПСТ.006.000).

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

Суммарные величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной, имеющих общую систему химводоподготовки, приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной, м³

Параметр	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Южно - Сахалинская ТЭЦ-1 + Районная котельная																	
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	3 406 756	3 495 760	3 513 856	2 803 806	2 102 034	2 140 774	2 158 233	2 199 419	2 214 131	2 227 737	2 228 441	2 228 675	2 227 469	2 228 843	2 228 876	2 231 356	2 231 356
утечки	1 513 249	1 564 889	1 579 116	1 612 575	1 652 542	1 682 998	1 696 724	1 729 103	1 740 669	1 751 365	1 751 918	1 752 103	1 751 154	1 752 235	1 752 261	1 754 211	1 754 211
реализация потребителям из тепловых сетей на цели ГВС и отпуск от ЦТП	1 893 507	1 930 870	1 934 740	1 191 231	449 492	457 776	461 509	470 316	473 462	476 372	476 522	476 572	476 314	476 608	476 615	477 146	477 146

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Величины годового расхода воды на технологические нужды источников тепловой энергии, компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных АО «СКК» приведены в таблице 4.2.

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия энергоисточников ООО «СахГЭК» приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.2 – Годовой расход воды на технологические нужды источников тепловой энергии, компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных АО «СКК», м³

Показатель	Потребление технической воды, м ³																
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Собственные нужды котельной	18 350,6	13 893,6	13 936,0	13 914,3	14 812,9	15 644,9	16 534,5	17 789,1	18 988,6	20 246,3	20 044,3	20 000,8	19 872,0	19 635,1	19 350,3	19 350,3	19 350,3
Технологические нужды	237 937,9	244 198,7	247 297,7	253 021,8	257 968,1	261 883,6	264 083,7	266 815,7	268 719,0	269 939,5	269 742,5	269 432,3	269 075,4	268 844,4	268 844,6	268 844,6	268 844,6
Товарный отпуск ГВС	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9	25 894,9
Товарный отпуск ГВС (открытая схема)	23 927,6	23 927,6	23 927,6	11 963,8	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
Товарный отпуск ГВС от ЦТП (закрытая схема)	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4	126 654,4
Всего по тепловым сетям в зонах действия котельных АО "СКК"	432765,4	434569,2	437710,6	431449,2	425330,3	430077,8	433167,5	437154,0	440256,9	442735,1	442336,1	441982,4	441496,8	441028,8	440744,2	440744,2	440744,2

Таблица 4.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия энергоисточников ООО «СахГЭХ», м³

Параметр	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	5957	5902	5847	5940	6032	6543	6608	6628	6723	6668	6614	6559	6504	6449	6395	6340	6285
нормативные утечки теплоносителя	5081	5081	5081	5228	5375	5940	6060	6135	6285	6285	6285	6285	6285	6285	6285	6285	6285
сверхнормативные утечки теплоносителя	876	821	767	712	657	602	548	493	438	383	329	274	219	164	110	55	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ источников тепловой энергии и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей на территории муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» приведены в таблицах 4.4 - 4.6.

Таблица 4.4 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия Южно – Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» и Районной котельной

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Южно - Сахалинская ТЭЦ-1 + Районная котельная																		
Производительность ВПУ	т/ч	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825
Срок службы	лет	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	54	55
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1105,82	1110,26	1111,49	626,59	142,25	144,87	146,05	148,84	149,84	150,76	150,81	150,82	150,74	150,83	150,83	151,00	151,00
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	388,90	399,06	401,13	320,07	239,96	244,38	246,37	251,08	252,75	254,31	254,39	254,41	254,28	254,43	254,44	254,72	254,72
утечки	т/ч	172,75	178,64	180,26	184,08	188,65	192,12	193,69	197,39	198,71	199,93	199,99	200,01	199,90	200,03	200,03	200,25	200,25
реализация потребителям из тепловых сетей на цели ГВС и отпуск от ЦТП	т/ч	216,15	220,42	220,86	135,99	51,31	52,26	52,68	53,69	54,05	54,38	54,40	54,40	54,37	54,41	54,41	54,47	54,47
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	7372,10	7401,74	7409,90	4177,25	948,34	965,82	973,69	992,28	998,91	1005,05	1005,37	1005,47	1004,93	1005,55	1005,56	1006,68	1006,68
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-280,82	-285,26	-286,49	198,41	682,75	680,13	678,95	676,16	675,16	674,24	674,19	674,18	674,26	674,17	674,17	674,00	674,00
Доля резерва согласно СП 124.13330.2012 "Тепловые сети"	%	-34,04	-34,58	-34,73	24,05	82,76	82,44	82,30	81,96	81,84	81,73	81,72	81,72	81,73	81,72	81,72	81,70	81,70
Доля резерва по фактической подпитке	%	52,86	51,63	51,38	61,20	70,91	70,38	70,14	69,57	69,36	69,17	69,17	69,16	69,18	69,16	69,16	69,12	69,12

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Согласно таблице 4.4, величина производительности ВПУ Южно – Сахалинской ТЭЦ-1, рассчитанная в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», недостаточна на период до 2022 года – года закрытия системы теплоснабжения по горячему водоснабжению.

При этом резерв по фактической подпитке тепловых сетей увеличивается с 52,86 % в 2018 году до 69,12 % в 2034 году.

Таблица 4.5 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия котельных АО «СКК»

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 5																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,705	0,663	0,621	0,579	0,537	0,495	0,453	0,411	0,369	0,327	0,285	0,243	0,201	0,158	0,116	0,074	0,032
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,673	0,631	0,589	0,547	0,504	0,462	0,420	0,378	0,336	0,294	0,252	0,210	0,168	0,126	0,084	0,042	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 6																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 8																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/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	0,00
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/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	0,00
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 9-2																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	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
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	н/д	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
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,014	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
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	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 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,11	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
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,02	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
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 10																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,84	3,42	7,14	7,14	0,47	0,46	0,46	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,481	1,539	1,683	1,643	1,461	1,410	1,370	1,501	1,461	1,422	1,382	1,342	1,303	1,263	1,223	1,184	1,144
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,703	0,801	0,984	0,984	0,984	0,973	0,973	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,635	0,595	0,556	0,516	0,476	0,437	0,397	0,357	0,317	0,278	0,238	0,198	0,159	0,119	0,079	0,040	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	5,63	2,64	3,12	3,12	3,12	3,08	3,08	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,84	-3,42	-7,14	-7,14	-0,47	-0,46	-0,46	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 11																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,021	0,020	0,020	0,019	0,018	0,018	0,017	0,016	0,015	0,015	0,014	0,013	0,012	0,012	0,011	0,010	0,010

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,012	0,011	0,010	0,009	0,009	0,008	0,007	0,006	0,006	0,005	0,004	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 12																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/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	0,02	0,02	0,02

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,596	0,560	0,524	0,488	0,453	0,417	0,381	0,345	0,309	0,273	0,237	0,201	0,165	0,129	0,087	0,051	0,015
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,015	0,015	0,015
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,574	0,538	0,503	0,467	0,431	0,395	0,359	0,323	0,287	0,251	0,215	0,179	0,144	0,108	0,072	0,036	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,12	0,12	0,12
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/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	-0,02	-0,02	-0,02
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 15																		
Производительность ВПУ	т/ч	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Срок службы	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	19,51	19,51	19,51	19,07	4,00	3,98	3,99	3,99	3,93	3,84	3,77	3,61	3,55	3,48	3,40	3,35	3,35
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	13,639	13,047	12,455	11,786	7,805	7,211	6,621	6,029	5,425	4,817	4,213	3,594	2,991	2,386	1,780	1,179	0,587
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,421	3,421	3,421	3,344	0,701	0,698	0,700	0,700	0,689	0,673	0,660	0,634	0,623	0,610	0,596	0,587	0,587
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	9,473	8,880	8,288	7,696	7,104	6,512	5,920	5,328	4,736	4,144	3,552	2,960	2,368	1,776	1,184	0,592	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,745	0,745	0,745	0,745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	130,03	130,03	130,03	127,11	26,64	26,54	26,62	26,62	26,18	25,58	25,11	24,08	23,68	23,18	22,64	22,32	22,32
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-6,51	-6,51	-6,51	-6,07	9,00	9,02	9,01	9,01	9,07	9,16	9,23	9,39	9,45	9,52	9,60	9,65	9,65
Доля резерва	%	-50,04	-50,04	-50,04	-46,67	69,26	69,37	69,29	69,29	69,79	70,49	71,03	72,21	72,68	73,26	73,88	74,25	74,25
Котельная № 16																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,57	0,57	0,55	0,52	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,17
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,980	3,761	3,527	3,284	3,064	2,845	2,626	2,407	2,160	1,908	1,686	1,467	1,248	1,007	0,761	0,542	0,323
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,473	0,473	0,458	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,406	0,374	0,371	0,371	0,371	0,349	0,323	0,323	0,323
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,508	3,289	3,069	2,850	2,631	2,412	2,192	1,973	1,754	1,535	1,315	1,096	0,877	0,658	0,438	0,219	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/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	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,78	3,78	3,66	3,47	1,49	1,49	1,49	1,49	1,39	1,28	1,27	1,27	1,27	1,20	1,11	1,11	1,11
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,57	-0,57	-0,55	-0,52	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,21	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,18	-0,17	-0,17	-0,17
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 17																		
Производительность ВПУ	т/ч	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Срок службы	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16	16	16	16	17

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	4,60	4,60	4,60	4,60	0,51	0,51	0,51	0,51	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	3,001	2,958	2,914	2,870	0,983	0,939	0,896	0,852	0,766	0,722	0,678	0,634	0,591	0,547	0,503	0,459	0,415
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,701	0,657	0,613	0,569	0,526	0,482	0,438	0,394	0,350	0,307	0,263	0,219	0,175	0,131	0,088	0,044	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,843	1,843	1,843	1,843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	30,66	30,66	30,66	30,66	3,40	3,40	3,40	3,40	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	8,40	8,40	8,40	8,40	12,49	12,49	12,49	12,49	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53
Доля резерва	%	64,62	64,62	64,62	64,62	96,08	96,08	96,08	96,08	96,41	96,41	96,41	96,41	96,41	96,41	96,41	96,41	96,41
Котельная № 18																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,015	0,014	0,014	0,013	0,012	0,011	0,011	0,010	0,009	0,009	0,008	0,007	0,006	0,006	0,005	0,004	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,011	0,011	0,010	0,009	0,009	0,008	0,007	0,006	0,006	0,005	0,004	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/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	0,03
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/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	0,00
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 19																		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,346	0,327	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,311	0,292	0,272	0,253	0,233	0,214	0,194	0,175	0,156	0,136	0,117	0,097	0,078	0,058	0,039	0,019	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
Доля резерва	%	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75	96,75

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 20																		
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	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	1,29	1,29

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва	%	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96	98,96
Котельная № 21																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,249	0,236	0,222	0,208	0,195	0,181	0,167	0,153	0,140	0,126	0,112	0,099	0,085	0,066	0,052	0,038	0,025
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,025	0,025	0,025	0,025
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,220	0,206	0,192	0,178	0,165	0,151	0,137	0,123	0,110	0,096	0,082	0,069	0,055	0,041	0,027	0,014	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	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	0,20	0,20	0,20	0,20

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 23																		
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,272	1,194	1,116	1,038	0,960	0,862	0,784	0,703	0,625	0,547	0,469	0,391	0,312	0,234	0,156	0,078	0,000
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,003	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,250	1,172	1,094	1,015	0,937	0,859	0,781	0,703	0,625	0,547	0,469	0,391	0,312	0,234	0,156	0,078	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и неаэрированной водой)	т/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 26																		
Производительность ВПУ	т/ч	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Срок службы	лет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,80	0,83	0,85	0,85	0,87	0,89	0,90	0,90	0,91	0,93	0,95	0,97	0,97	0,95	0,91	0,91	0,91
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,00	1,00	1,00	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,89	0,85	0,80	0,78	0,76
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,67	0,69	0,71	0,71	0,72	0,74	0,75	0,75	0,76	0,78	0,79	0,81	0,81	0,79	0,76	0,76	0,76
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,34	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,13	0,11	0,08	0,06	0,04	0,02	0,00

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	5,34	5,52	5,67	5,66	5,77	5,92	6,01	6,01	6,09	6,22	6,34	6,44	6,44	6,32	6,09	6,09	6,09
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	27,20	27,17	27,15	27,15	27,13	27,11	27,10	27,10	27,09	27,07	27,05	27,03	27,03	27,05	27,09	27,09	27,09
Доля резерва	%	97,14	97,04	96,96	96,97	96,91	96,83	96,78	96,78	96,74	96,67	96,60	96,55	96,55	96,62	96,74	96,74	96,74

Анализ результатов расчета показывают достаточность производительности существующих ВПУ котельных АО «СКК» для подпитки тепловых сетей на период до 2034 года.

Таблица 4.6 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей в зонах действия энергоисточников ООО «СахГЭК»

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Мини-ТЭЦ «Сфера»																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Срок службы	лет	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,36	0,36	0,36	0,38	0,40	0,49	0,51	0,52	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,260	0,260	0,260	0,277	0,294	0,358	0,372	0,380	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,260	0,260	0,260	0,277	0,294	0,358	0,372	0,380	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,37	2,37	2,37	2,52	2,68	3,27	3,39	3,47	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,02	0,00	-0,09	-0,11	-0,12	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва	%	11,03	11,03	11,03	5,32	-0,41	-22,49	-27,16	-30,10	-35,95	-35,95	-35,95	-35,95	-35,95	-35,95	-35,95	-35,95	-35,95
Мини-ТЭЦ «Сфера-2»																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Срок службы	лет	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Доля резерва	%	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96
Котельная «Хомутово-2»																		
Производительность ВПУ	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Срок службы	лет	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Расчетный часовой расход для подпитки системы тепло-снабжения	т/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,100	0,094	0,088	0,081	0,075	0,069	0,063	0,056	0,050	0,044	0,038	0,031	0,025	0,019	0,013	0,006	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Доля резерва	%	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67

Согласно приведенным выше результатам расчета, величины производительности ВПУ энергоисточников ООО «СахГЭК» достаточны во всем периоде 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 открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены в таблицах 4.4 – 4.6.

5 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО – САХАЛИНСК»

5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»

ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» ПАО «Сахалинэнерго»

В актуализированном варианте развития систем теплоснабжения предложения по модернизации Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 с изменением ее установленной электрической и тепловой мощности отсутствуют.

Согласно Стратегии ПАО «Сахалинэнерго» в части реконструкции Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 предусматривается работа основных турбоагрегатов паротурбинного цикла с продлением паркового ресурса (с установлением индивидуального паркового ресурса турбоагрегата) до последующей их замены аналогами:

- замена паровой турбины ПТ-60-130/13 (ст. № 1) на аналогичную в 2029 году;
- замена паровой турбины Т-55/60-130 (ст. № 2) на аналогичную в 2030 году;
- замена паровой турбины Т-110/120-130-4 (ст. № 3) на аналогичную в 2029 году.

Расходы на замену данного оборудования относятся на электрическую часть и в схему теплоснабжения не включаются.

Так же в актуализированном варианте предусматривается ряд мероприятий инвестиционной программы ПАО «Сахалинэнерго», которые касаются энергогенерирующего оборудования, энергетических котлов и теплофикационной установке.

Состав основного генерирующего оборудования Ю-СТЭЦ-1 период с 2017-2034 годах приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Состав основного генерирующего оборудования Ю-СТЭЦ-1 в 2017-2034 годах

Установленная электрическая мощность, МВт	Ст. №	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ю-СТЭЦ-1		455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24
паросиловая часть		225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
ПТ-60-130/13	1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
T-55/60-130	2	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
T-100/120-130	3	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
газотурбинный энергоблок № 5		139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08	139,08
LM-6000-PF-SPRINT	6	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36
LM-6000-PF-SPRINT	7	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36
LM-6000-PF-SPRINT	8	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36	46,36
газотурбинный энергоблок № 4		91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16	91,16
LM-6000-PD-SPRINT	4	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58
LM-6000-PD-SPRINT	5	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58	45,58
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ю-СТЭЦ-1		783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5	783,5
отборов паровых турбин		409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409
ПТ-60-130/13		139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
T-55/60-130		95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
T-100/120-130		175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
пиковая мощность		241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
котлов утилизаторов газотурбинного энергоблока № 5		133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5
КУВ-50-150		44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5
КУВ-50-150		44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5
КУВ-50-150		44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5

Легенда:

	работа на нормативном парковом ресурсе
	работа на индивидуальном (продленном) парковом ресурсе
	достижение нормативного/индивидуального паркового ресурса

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Котельные АО «СКК»

Согласно «Схеме газоснабжения и газификации города Южно-Сахалинска» от 2012 года был предусмотрен перевод ряда котельных на природный газ в качестве основного топлива, в том числе:

- котельная № 6, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2021 году;
- котельная № 8, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2017 году;
- котельная № 12, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2020 году;
- котельная № 21 (Восточка), планировалась к переводу на сжигание сжиженного природного газа в качестве основного топлива в 2018 году;
- котельная № 16 (Березняки), планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2019 году.

В муниципальной программе «Газификация городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2015 - 2021 годы (с изменениями на 29 января 2019 года) также предусмотрена газификация пяти муниципальных котельных, все пять котельных на 01.01.2019 газифицированы.

В утвержденной ранее схеме теплоснабжения было предусмотрена газификация следующих котельных АО «СКК»:

- котельная № 5, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2024 году;
- котельная № 6, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2024 году;
- котельная № 18, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2024 году;
- котельная № 16, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2021 году;
- котельная № 15, планировалась к переводу на сжигание природного газа в качестве основного топлива в 2024 году.

В актуализированном варианте развития систем теплоснабжения в целом предполагается продолжить реализацию мероприятий по газификации муниципальных котельных.

В утвержденной ранее схеме теплоснабжения предлагались следующие мероприятия по модернизации котельных АО «СКК»:

- строительство пяти каскадных БМК для теплоснабжения групп сохраняемых зданий с. Синегорск в 2030 году (вместо котельной №10);
- строительство каскадной БМК в центре нагрузок с газгольдером СУГ (автономная газификация котельной) с. Восточка в 2029 году (котельная №21);
- организация на газовой котельной №15 (п.р. Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 1) хранилища резервного топлива (дизельное топливо), в 2024 году.

В актуализированном варианте схемы теплоснабжения данные мероприятия не рассматриваются.

В актуализированном варианте развития систем теплоснабжения предлагается переключение тепловой нагрузки котельной №5 на Ю-СТЭЦ-1. Данное мероприятие предлагается осуществить в 2021 году.

Новые источники теплоснабжения

Анализ предполагаемой перспективной застройки и изменения численности населения города на период до 2034 года на основе фактических темпов застройки выявил несколько зон перспективной застройки не обеспеченных тепловыми мощностями существующих источников теплоснабжения или не обеспеченных возможностью подключения к существующим источникам теплоснабжения по критериям надежности.

В связи с чем, предлагается строительство 8-и новых котельных, в том числе:

- строительство нового источника теплоснабжения в зоне массовой жилой застройки «Зима Мира» с установленной тепловой мощностью 10 Гкал/ч в две очереди; строительство первой очереди - в 2019 году; окончательно тепловая мощность источника теплоснабжения определяется на стадии проектирования;
- строительство нового источника теплоснабжения в зоне массовой жилой застройки «Поле Чудес» с установленной тепловой мощностью 15,5 Гкал/ч в две очереди; строительство первой очереди - в 2028 году; окончательно тепловая мощность источника теплоснабжения определяется на стадии проектирования;
- строительство нового источника теплоснабжения в зоне массовой жилой застройки «Гарант» с установленной тепловой мощностью 3,2 Гкал/ч;

строительство источника теплоснабжения в 2028 году; окончательно тепловая мощность источника теплоснабжения определяется на стадии проектирования;

- строительство нового источника теплоснабжения в зоне массовой жилой застройки выше ТРЦ «Аллея» с установленной тепловой мощностью 1,6 Гкал/ч; строительство источника теплоснабжения - в 2019 году; окончательно тепловая мощность источника теплоснабжения определяется на стадии проектирования;
- строительство нового источника теплоснабжения с установленной тепловой мощностью 1,6 Гкал/ч для новой СОШ в с. Дальнее; строительство источника теплоснабжения - в 2026 году;
- строительство новой котельной «Южная» с установленной тепловой мощностью 50 Гкал/ч ниже улицы Больничная и правее улицы Проспект Мира в 2021 году; окончательно тепловая мощность источника теплоснабжения определяется на стадии проектирования;
- также в актуализированном варианте рассматривается возможность строительства двух новых источников теплоснабжения для перспективной застройки рядом с железнодорожной станцией Христофоровка и в том же районе (выше на 600 м) котельной для двух дошкольных учреждений.

В связи с незначительной тепловой нагрузкой и удаленностью сроков строительства новых объектов и их незначительной тепловой нагрузки, необходимость и обоснованность ввода двух новых источников теплоснабжения предлагается рассмотреть при последующих актуализациях схемы теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск».

Так же, предлагается рассмотреть возможность строительства новой котельной для теплоснабжения потребителей тепла с. Дальнее, с отключением их от тепловых сетей Ю-СТЭЦ-1. При положительном решении данного вопроса предлагается учесть строительство новой котельной в с. Дальнее при следующей актуализации схемы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск».

5.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск»

В результате актуализации схемы теплоснабжения для актуализированного варианта развития системы теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» выполнены необходимые расчеты. Результаты расчетов приведены в соответствующих документах:

- описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии городского округа с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» до 2034 года» (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;
- описание мероприятий по развитию систем транспорта теплоносителя с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» до 2034 года» (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»;
- оценка эффективности инвестиций – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» до 2034 года» (актуализация на 2020 год). Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

Согласно ранее утвержденной схеме теплоснабжения в южной части совместной зоны теплоснабжения Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 и Районной котельной для обеспечения резерва пропускной способности тепловых сетей для подключения новых потребителей, предусматривается строительство нового источника котельной «Южная» с установленной тепловой мощностью 70 Гкал/ч.

Предполагаемая ранее утвержденной схемой теплоснабжения зона действия ко-

тельной Южная представлена на рисунке 5.1.

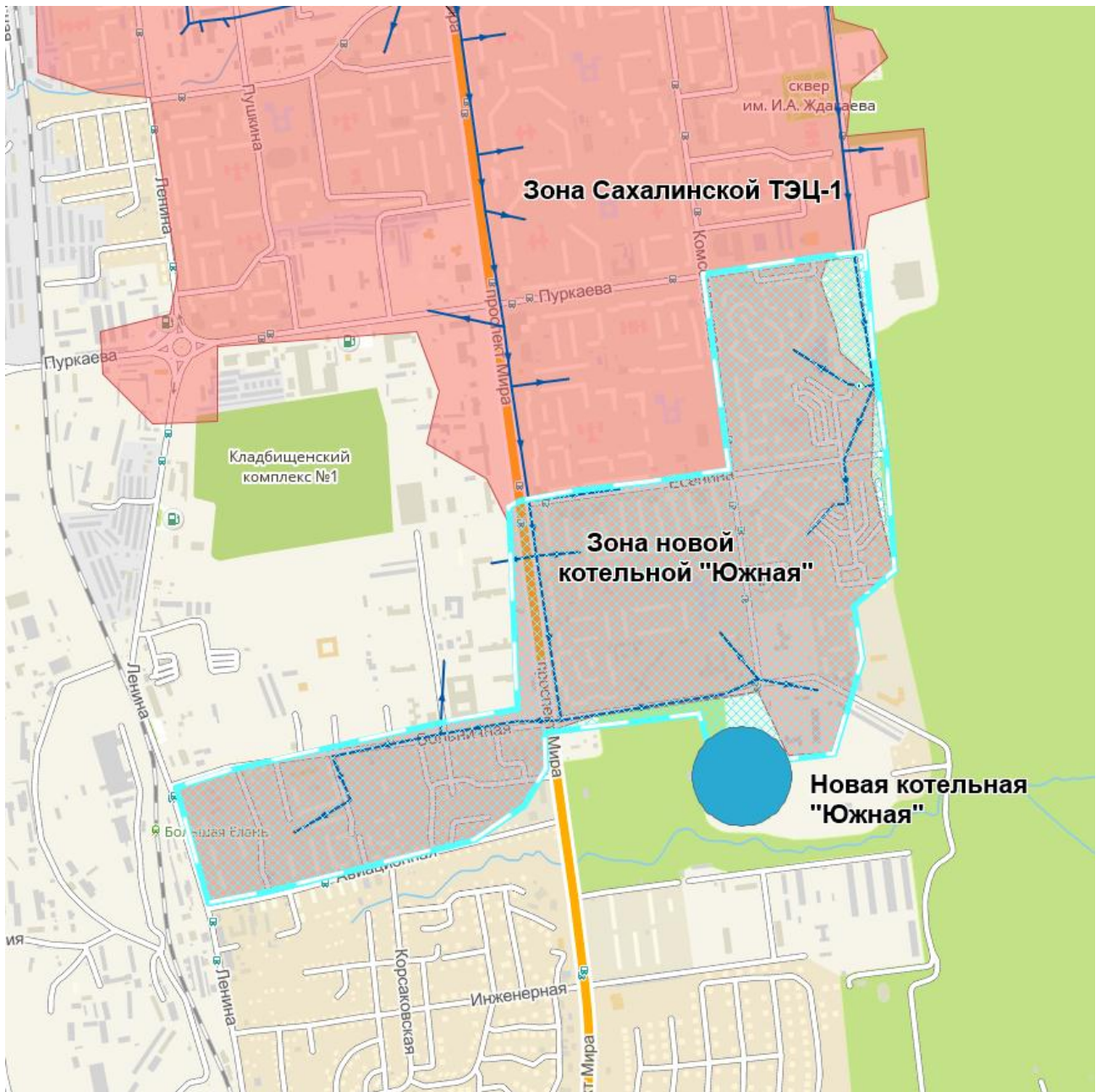


Рисунок 5.1 – Зона действия котельной «Южная» в утвержденной схеме теплоснабжения

Представленная на рисунке 5.1 зона действия котельной «Южная» противоречит приоритетному использованию комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения:

- Статья 3 ФЗ-190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении», п. 1: 1. Общими принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются: 3) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения.
 - Статья 23 ФЗ-190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» п.8: 8. Обязательны-
- СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

ми критериями принятия решений в отношении развития системы теплоснабжения являются: 3) приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учетом экономической обоснованности.

Также приоритетное использование тепла, вырабатываемого комбинированным способом, присутствует и в ПП РФ №405 от 03.04.2018 года: 65. При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения учитываются:

б) максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

в) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности.

Кроме того:

- гидравлические режимы до конечных потребителей Ю-СТЭЦ-1 в южной части города обеспечивается (благодаря существующим ЦТП и новому ЦТП «Сахалин Дом»);
- к новой застройке мкр. «Сахалин Дом» построен новый участок теплотрассы Ду-400.

В связи с чем, актуализированным вариантом развития СЦТ города предлагается строительство новой котельной «Южная» с установленной тепловой мощностью к 2023 году 50 Гкал/ч, с возможностью (при массовой застройке в данном районе, что возможное после подведения в новые районы застройки всех коммуникаций) дальнейшего увеличения тепловой мощности. Обоснование строительства котельной – письмо Департамента архитектуры и градостроительства городского округа «Город Южно-Сахалинск» за №238-026/810 от 15 марта 2019 года.

Развитие системы теплоснабжения дополнительно требует проведения ряда мероприятий на тепловых сетях и сооружениях на них, 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 истечением эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов;
- реконструкция тепловых сетей для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов;
- реконструкция тепловых пунктов;
- строительство и реконструкция насосных станций;
- строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных.

Согласно Федеральному закону РФ N 417-ФЗ от 7 декабря 2011 года «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» предусмотреть мероприятия по переводу потребителей городского округа «Город Южно-Сахалинск» с открытой системы ГВС на закрытую.

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».

Условно схемы присоединения абонентов ГВС можно разделить на 3 группы:

- 1-я группа – абоненты ГВС, подключенные к тепловым сетям первого контура по открытой схеме присоединения;
- 2-я группа – абоненты ГВС, подключенные к квартальным тепловым сетям после ЦТП по открытой схеме присоединения, в том числе и в однострубном исполнении;
- 3-я группа – абоненты ГВС, подключенные к сетям первого и второго контура по закрытой схеме присоединения.

В настоящее время в городском округе осуществляется централизованное горячее водоснабжение 2007 потребителей, из них по открытой схеме – 1126 потребителей, по закрытой схеме – 881 потребителей. Централизованное горячее водоснабжение 1126 потребителей, подключенных к магистральным тепловым сетям первого контура, осуществляется по открытой схеме (потребители, подключенные к квартальным тепловым сетям после ЦТП, отсутствуют).

Существует два возможных варианта перевода на закрытую систему системы ГВС абонентов:

- вариант 1 - все потребители «закрываются» на ЦТП с прокладкой трубопроводов ГВС (изопрофлекс);
- вариант 2 - все абоненты «закрываются» в ИТП потребителей.

Ввиду отсутствия существующих потребителей с открытой схемой ГВС, подключенных к квартальным тепловым сетям после ЦТП, рассмотрению предлагается только вариант 2.

Перевод потребителей с открытой системой ГВС на закрытую предлагается осуществить при сохранении действующих схем присоединения системы отопления абонентов с установкой в зданиях абонентов БТП с теплообменниками ГВС.

При переводе потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую должна быть учтена также необходимость замены трубопроводов внутренней системы ГВС на коррозионно-устойчивые материалы. Данная необходимость связана с тем, что материалы существующих систем ГВС потребителей с открытым водоразбором не предназначены для работы с недеаэрированной водой.

6 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

6.1 Общие положения

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии были сформированы на основе актуализированного варианта развития систем теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск» в соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения».

В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

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

Подгруппа «Реконструкция существующих источников теплоснабжения» АО «СКК» делится на следующие категории проектов:

- замена котельного оборудования;
- ввод в эксплуатацию и реконструкция водоподготовительных установок;
- реконструкция котельных в части их газификации;

Для ПАО «Сахалинэнерго» подгруппа «Реконструкция существующих источников теплоснабжения» на категории не делится. Мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения приняты из инвестиционной программы ПАО «Сахалинэнерго» на 2019-2024 годы в части основного генерирующего оборудования и теплофикационных установках Ю-СТЭЦ-1.

Для источников теплоснабжения ООО «СахГЭК» мероприятия отсутствуют.

Вторая подгруппа проектов называется «Модернизация, техперевооружение и

строительство новых котельных».

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

x – порядковый номер теплоснабжающей организации:

1 – ПАО «Сахалинэнерго»

2 – АО «СКК».

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

z – порядковый номер подгруппы проектов:

1 – реконструкция существующих источников теплоснабжения;

2 – новое строительство источников теплоснабжения;

m – порядковый номер категории проектов (только для АО «СКК»):

1 – замена котельного оборудования;

2 – ввод в эксплуатацию и реконструкция водоподготовительных установок;

3 – реконструкция котельных в части их газификации;

$(n)n$ – порядковый номер проекта внутри категории (подгруппы).

Для новых источников теплоснабжения, принадлежность которых к теплоснабжающей организации на данный момент не определена, x – 3.

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

Для обеспечения тепловых нагрузок в зоне массовой жилой и общественно-деловой застройки актуализированным вариантом схемы теплоснабжения предусмотрено строительство 6-и источников теплоснабжения, в том числе:

- источник теплоснабжения «Зима Мира», с установленной тепловой мощностью 10 Гкал/ч, строительство предлагается в 2-е очереди;

- первая очередь 2,5 Гкал/ч в 2019 году;
- вторая очередь 7,5 Гкал/ч в 2027 году,
- источник теплоснабжения «Поле Чудес», с установленной тепловой мощностью 15,5 Гкал/ч, в 2028 году;
- источник теплоснабжения «Гарант», с установленной тепловой мощностью 3,2 Гкал/ч, в 2028 году;
- источник теплоснабжения выше ТРЦ «Аллея», с установленной тепловой мощностью 1,6 Гкал/ч, в 2019 году;
- источник теплоснабжения для новой среднеобразовательной школы в селе Дальнее, с установленной тепловой мощностью 0,7 Гкал/ч;
- источник теплоснабжения для перспективных потребителей ниже ул. Больничная в южной части города (котельная «Южная»), с установленной тепловой мощностью 50 Гкал/ч.

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

Реконструкция существующих источников теплоснабжения посредством увеличения установленной тепловой мощности с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки на котельных городского округа «Город Южно-Сахалинск» в актуализированном варианте схемы теплоснабжения не предусмотрена.

6.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в актуализированном варианте схемы теплоснабжения планируются к переводу на сжигание природного газа в качестве основного вида топлива следующие котельные:

- котельная № 8 в 2023 году;
- котельная № 12 в 2024 году;

- котельная № 16 (Березняки) в 2021 году

По котельной № 15 в 2024 году предлагается установка резервуаров дизельного топлива для обеспечения котельной резервным видом топлива.

По котельной № 21 предлагается модернизация котельной с заменой существующих угольных котлов (введены в эксплуатацию в 1977 году) с ручной подачей угля на угольные котлы с механической подачей угля поэтапно 2021-2022 годы.

По котельной № 23 предлагается модернизация котельной с заменой существующих угольных котлов с ручной подачей угля на угольные котлы с механической подачей угля поэтапно 2019-2020 годы.

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

Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных предусматривается только для Ю-СТЭЦ-1 и районной котельной.

По режиму работы районной котельной предлагается использовать ее в пиковом режиме отпуска тепла с Ю-СТЭЦ-1

Отпуск тепла от Ю-СТЭЦ-1 и районной котельной представлен в разделе 8 настоящего отчета.

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

В связи с переключением тепловых нагрузок потребителей на другие источники тепловой энергии и расселением жилых домов в селе Елочки, а так же с переводом коррекционной школы «Надежда» в строящееся здание планируется вывод из эксплуатации следующих котельных АО «СКК»:

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

- котельной № 5 в 2022 году;
- котельной № 6 в 2021 году;
- котельной № 23 в 2026 году;
- котельной № 11 в 2021 году.

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

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» 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, либо по выводу их из эксплуатации

В актуализированном сценарии развития систем централизованного теплоснабжения предлагается переключение потребителей котельной № 5 на Ю-СТЭЦ-1 в 2021 году, с выводом из эксплуатации котельной.

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

В настоящее время система теплоснабжения города Южно-Сахалинска функционирует в следующих условиях:

- техническое состояние тепловых сетей ограничивает температуру сетевой воды в подающем трубопроводе и приводит к появлению верхней срезки температурного графика;
- снижение температуры воды в подающем трубопроводе по сравнению с расчетным значением (в период верхней срезки) приводит к уменьшению отпуска тепловой энергии в системы отопления зданий, минимизировать возникающие недотопы, в условиях ограничения температуры сетевой воды, можно только увеличив расход теплоносителя в систему отопления;
- увеличение расхода сетевой воды у абонентов, расположенных ближе к источнику тепловой энергии, приводит к увеличению потерь давления в тепловых сетях, к сокращению располагаемых напоров и нарушению нормальной циркуляции у абонентов, присоединенных к концевым участкам сети.

Задача по определению оптимального расхода сетевой воды, обеспечивающего минимальные недотопы в системах отопления и надежное теплоснабжение всех абонентов тепловой сети, может быть решена только экспериментально в условиях реальной эксплуатации теплосетевого оборудования.

В системе теплоснабжения город Южно-Сахалинска регулирование отпуска тепловой энергии в системе отопления осуществляется на источнике тепловой энергии. При отсутствии группового и местного регулирования в системах отопления расход сетевой воды в тепловой сети может изменяться только за счет работы регуляторов температуры горячей воды в системе ГВС.

При повышении температуры наружного воздуха выше значения, при котором начинается срезка температурного графика, снижается температура сетевой воды в подающем трубопроводе. Среднечасовая нагрузка ГВС в отопительный период практически не изменяется, поэтому при повышении температуры наружного воздуха увеличивается расход сетевой воды в теплообменники системы ГВС, а следовательно и в тепловых сетях.

Увеличение расхода сетевой воды, как уже отмечалось выше, приводит к нарушению нормальной циркуляции у удаленных абонентов. Для того, чтобы исключить повышение расхода сетевой воды (связанного с горячеводной тепловой нагрузкой) в зоне до верхней срезки температурного графика, на источнике тепловой энергии применяется повышенный температурный график регулирования по совмещенной нагрузке отопления и ГВС, позволяющей обеспечить нагрузку ГВС без дополнительного увеличения расхода сетевой воды в тепловых сетях.

Повышенный температурный график отличается от отопительного графика тем, что температура воды в подающем трубопроводе принимается более высокой в тех зонах, где необходимо исключить повышение расхода сетевой воды.

Для теплового вывода XVIII Ду1000 предлагается повышенный температурный график 150/70 с верхней срезкой 120 °С и нижним спрямлением 85 °С. Такой график был использован в отопительные периоды с 2015 по 2018 годы и позволил обеспечить постоянный расход сетевой воды в тепловых сетях в течение всего отопительного периода.

На рисунке 6.1 показаны температуры сетевой воды в отопительный период 2018 года, а также отопительный график 150/70 °С и повышенный температурный график 150/70 °С, который соответствует фактическим температурам сетевой воды.

На рисунке 6.2 приводится расход сетевой воды в подающем трубопроводе в отопительный период 2018 года.

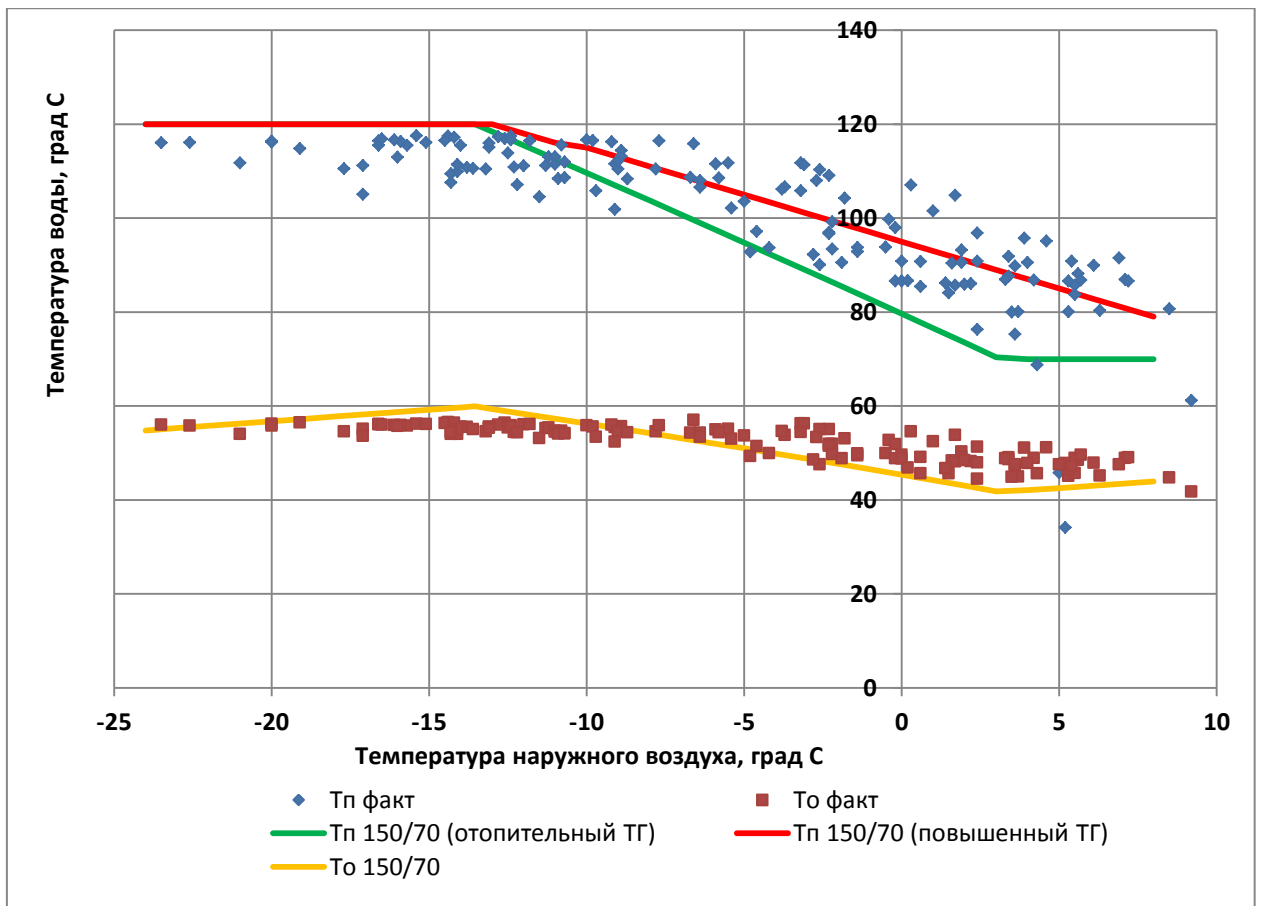


Рисунок 6.1 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода XVIII Ду1000

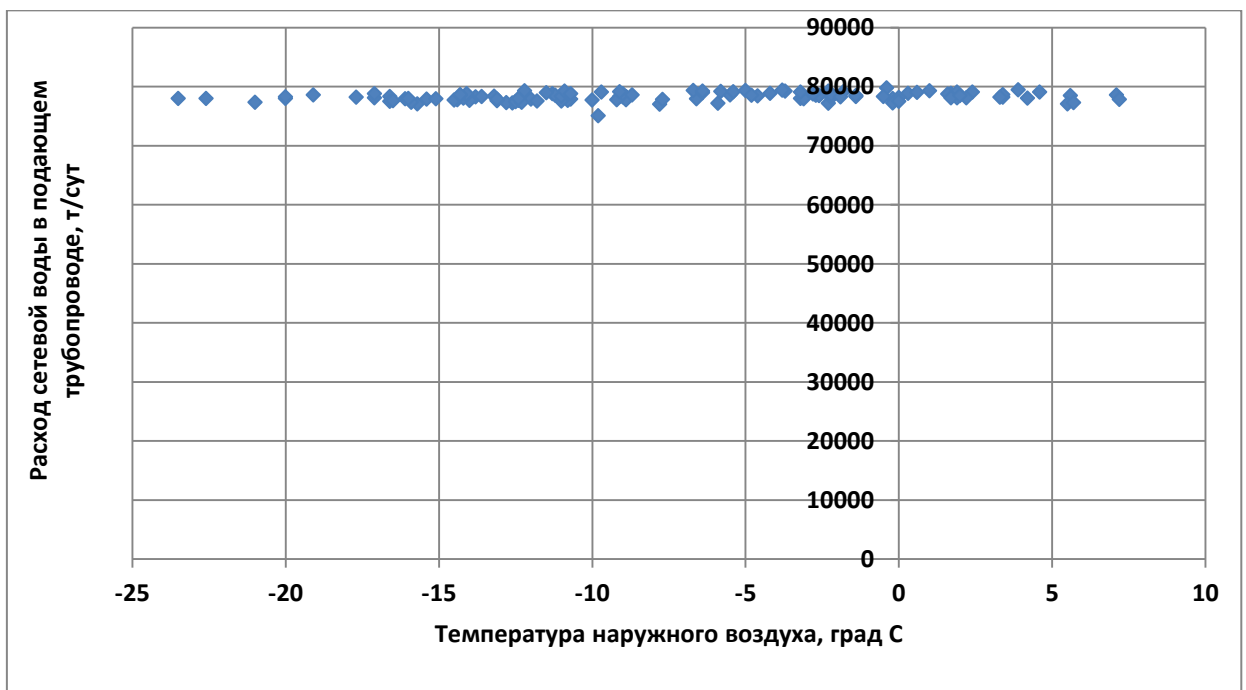


Рисунок 6.2 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода XVIII Ду1000

Для теплового вывода VII Ду800 анализ фактических параметров был проведен при работающей Районной котельной и предложения по температурному графику раз-

работаны для режима с работающей Районной котельной.

Для теплового вывода VII Ду800 предлагается повышенный температурный график 130/70 с верхней срезкой 95 °С и нижним спрямлением 75 °С. В отопительный период 2018 года для этого вывода верхняя срезка составляла 87-91 °С, но для обеспечения нормального теплоснабжения при температурах наружного воздуха, близких к расчетным, предлагается повысить срезку температурного графика до 95 °С.

На рисунке 6.3 показаны температуры сетевой воды в отопительный период 2018 года, а также отопительный график 130/70 °С и повышенный температурный график 130/70, который соответствует фактическим температурам сетевой воды до срезки температурного графика.

На рисунке 6.4 приводится расход сетевой воды в подающем трубопроводе в отопительный период 2018 года. Использование повышенного температурного графика позволило обеспечить постоянный расход сетевой воды в подающем трубопроводе в отопительный период.

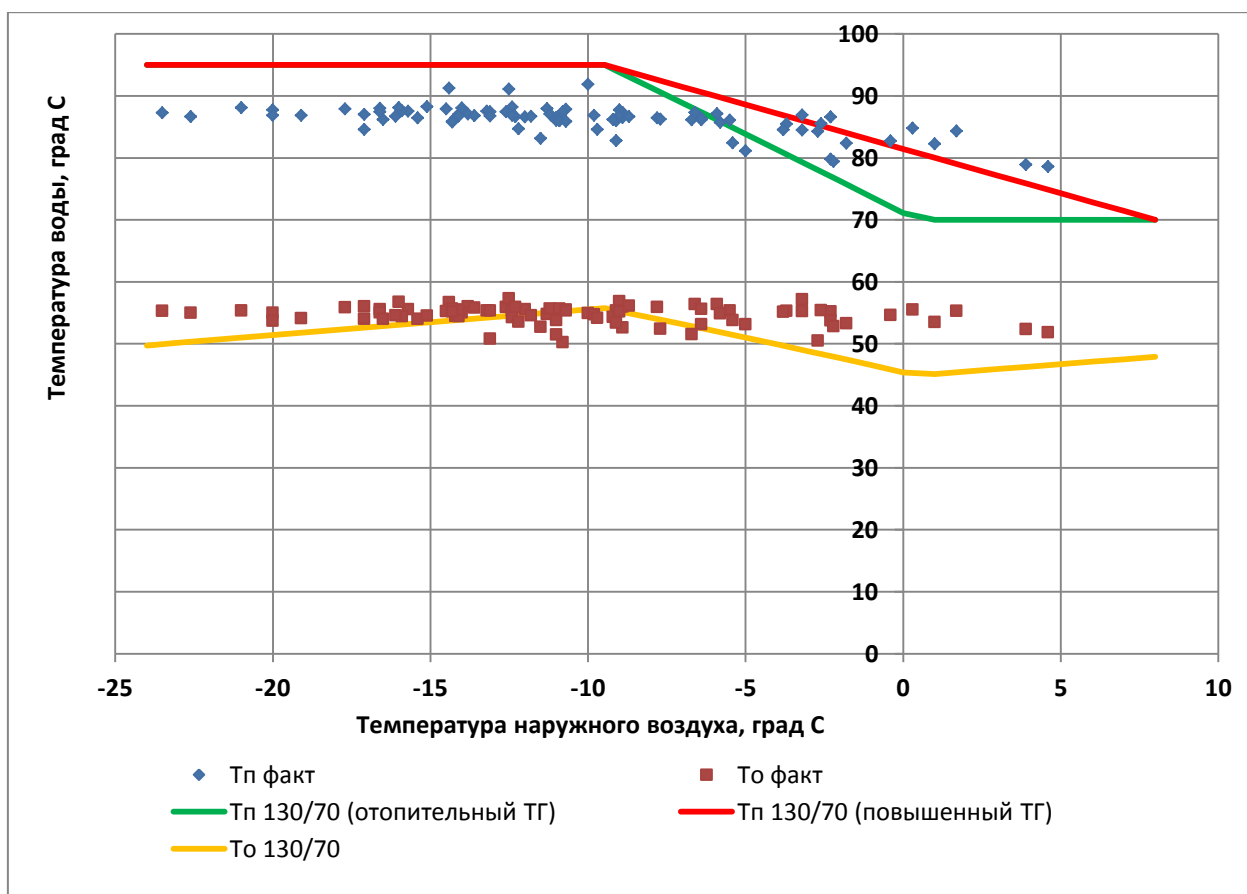


Рисунок 6.3 - Фактические температуры сетевой воды и температурные графики для теплового вывода VII Ду800

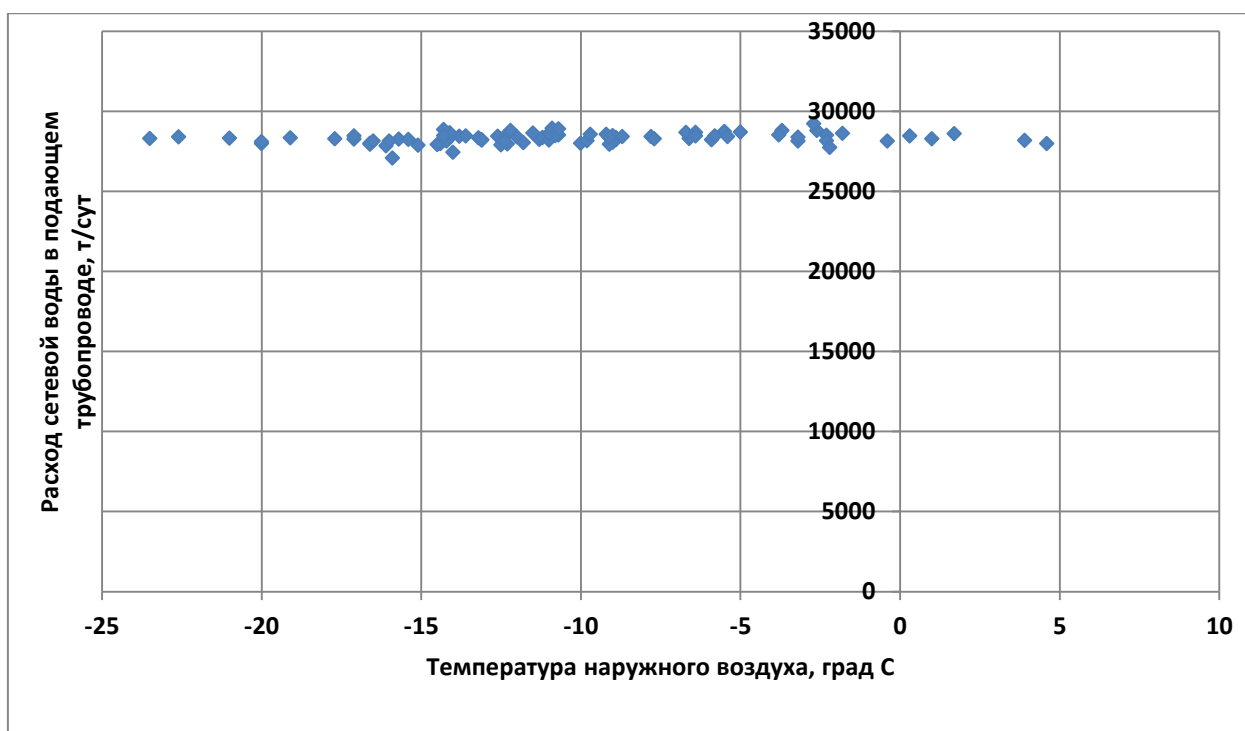


Рисунок 6.4 - Фактические расходы сетевой воды в подающем трубопроводе для теплового вывода VII Ду800

Фактически, в отопительные периоды (по представленным данным архива узлов учёта отпуска тепла по выводам тепловой мощности Ю-СТЭЦ-1) с 2015 по 2018 годы действовали температурные графики согласно договора на отпуск тепловой энергии с коллектором Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 между ПАО «Сахалинэнерго» и АО «СКК»² (за исключением сниженной верхней срезки до 87 °С в отопительные периоды 2017/2018 и 2018/2019 г.г. для тепловых выводов VII Ду800, XI Ду400, XIX Ду500 и XX Ду500).

По остальным источникам теплоснабжения утвержденные и фактические температурные графики подробно представлены в документе: «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск, на период до 2034 года» (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (Шифр: 64401.ОМ-ПСТ.001.000).

² Договор №1291-18114 поставки тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с коллекторов Ю-СТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго», от 2014 года

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.

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

В настоящем разделе выполнен анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием солнечной энергии.

При расчете солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии определяющее значение имеют интенсивность прямой и рассеянной солнечной радиации.

Исходные значения прямой и рассеянной солнечной радиации на горизонтальную поверхность для территории муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» принимались в соответствии с данными, представленными в «Справочнике по климату СССР. Выпуск 34. Сахалинская область. Часть 1. Солнечная радиация и солнечное сияние».

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 6.1.

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 110 млн рублей в ценах 2016 года.

При использовании солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч в условиях города Южно - Сахалинска за год можно выработать 2900 Гкал тепловой энергии. При реализации тепловой энергии по тарифу, установленному на 2018 год для потребителей, 1945,05 руб./Гкал, выручка от продажи тепловой энергии составит 5,64 млн рублей. Учитывая представленные данные, простой срок окупаемости проекта по сооружению солнечной теплообменной установки (даже без учета условно постоянных расходов) получается равным 19 годам.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что использование солнечных теплообменных установок для нового строительства или реконструкции действующих источников тепловой энергии на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» является не окупаемым мероприятием.

Таблица 6.1 – 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 солнечным коллектором радиации, ккал/м ²
Январь	38 425	19 570	2,35	0,75	105 142	73 283
Февраль	58 711	30 788	1,88	0,75	133 543	92 652
Март	102 625	48 926	1,56	0,75	197 020	136 439
Апрель	135 322	58 950	1,31	0,75	221 378	153 021
Май	173 270	66 826	1,18	0,75	254 090	175 693
Июнь	182 100	69 451	1,12	0,75	256 438	177 172
Июль	178 282	55 609	1,14	0,75	245 691	170 534
Август	155 847	50 597	1,24	0,75	231 694	160 951
Сентябрь	114 797	52 506	1,43	0,75	203 565	140 831
Октябрь	82 578	34 606	1,72	0,75	167 678	116 626
Ноябрь	47 017	18 377	2,16	0,75	115 164	80 489
Декабрь	30 788	13 842	2,54	0,75	88 623	61 961
Год	1 299 761	520 048		-	2 220 026	1 539 651

7 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

7.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.005.000)..

Решения приняты на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели систем теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск», описание которой приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения» (шифр 64401.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 истечением эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов;
- реконструкция тепловых сетей для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов;

- реконструкция тепловых пунктов;
- строительство и реконструкция насосных станций;
- строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных

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

x – порядковый номер теплоснабжающей организации:

- 1 – АО «СКК»;
- 2 – АО «СахГЭК»;
- 3 – прочие теплоснабжающие организации.

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

z – порядковый номер подгруппы проектов:

- 1 - реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- 2 - новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- 3 - реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов;
- 4 - реконструкция тепловых сетей для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов, в том числе с увеличением диаметра трубопроводов;
- 5 - строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- 6 – строительство и реконструкция тепловых пунктов;
- 7 - строительство и реконструкция насосных станций;

m – порядковый номер проектов (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)

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 в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены. Дефицит тепловой нагрузки в зоне действия существующих источников тепловой энергии при перспективном приросте тепловой энергии предусматривается за счет реконструкции и нового строительства источников тепловой энергии.

7.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах 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 представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к подгруппам проектов:

- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов 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 предусмотрены.

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 за счет ликвидации котельных представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 64401.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 муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к следующим подгруппам проектов:

- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых пунктов представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год) Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к одноименной подгруппе проектов.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.8 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции насосных станций представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к одноименной подгруппе проектов.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

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

В настоящее время в городском округе осуществляется централизованное горячее водоснабжение 2007 потребителей, из них по открытой схеме – 1126 потребителей, по закрытой схеме – 881 потребителей. Централизованное горячее водоснабжение 1126 потребителей, подключенных к магистральным тепловым сетям первого контура, осуществляется по открытой схеме (потребители, подключенные к квартальным тепловым сетям после ЦТП, по открытой схеме отсутствуют).

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

Перевод потребителей с открытой системой ГВС на закрытую планируется осуществить при сохранении действующих схем присоединения системы отопления абонентов с установкой в зданиях абонентов блочных тепловых пунктов с теплообменниками ГВС.

Подробное описание мероприятий приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.009.000).

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

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

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

9 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории городского округа подробно описаны в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 10. Перспективные топливные балансы» (шифр 64401.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 источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии приведены в таблицах 9.1 – 9.3.

Обобщенные показатели перспективных топливно-энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для основных теплоснабжающих организаций, действующих на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск», приведены в таблицах 9.4 – 9.31.

Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ю-СТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго» в 2017-2034 годах

Наименование показателя	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ю-СТЭЦ-1																			
Выработка электроэнергии	млн кВт-ч	2 012,17	1 993,12	1 693,50	1 698,00	1 702,60	1 707,20	1 711,80	1 716,40	1 721,00	1 725,60	1 730,20	1 734,80	1 739,40	1 744,00	1 748,60	1 753,20	1 757,80	1 762,40
Расход электроэнергии на собственные нужды	млн кВт-ч	185,41	183,62	163,17	167,01	168,57	170,19	171,43	172,27	173,24	174,03	174,66	175,02	175,37	175,63	175,92	176,26	176,61	176,95
Отпущено электроэнергии с шин	млн кВт-ч	1 826,76	1 809,50	1 530,33	1 530,99	1 534,03	1 537,01	1 540,37	1 544,13	1 547,76	1 551,57	1 555,54	1 559,78	1 564,03	1 568,37	1 572,68	1 576,94	1 581,19	1 585,45
Расход электроэнергии на хозяйственные нужды	млн кВт-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Отпуск электроэнергии в сеть	млн кВт-ч	1 826,22	1 808,96	1 529,78	1 530,44	1 533,48	1 536,46	1 539,83	1 543,58	1 547,21	1 551,02	1 555,00	1 559,23	1 563,49	1 567,83	1 572,14	1 576,39	1 580,65	1 584,90
Выработано тепла	тыс. Гкал	1 821,53	1 779,97	1 742,20	1 822,98	1 851,53	1 881,49	1 902,58	1 914,81	1 929,81	1 940,69	1 947,89	1 949,19	1 949,90	1 947,37	1 946,20	1 946,93	1 947,66	1 948,39
Расход тепла на собственные нужды	тыс. Гкал	351,31	347,70	300,98	304,73	306,49	308,29	309,76	310,91	312,15	313,25	314,22	314,98	315,71	314,97	314,96	315,69	316,41	317,14
Отпущено тепла	тыс. Гкал	1 470,22	1 432,26	1 441,23	1 518,25	1 545,04	1 573,20	1 592,82	1 603,91	1 617,66	1 627,44	1 633,67	1 634,21	1 634,19	1 632,40	1 631,24	1 631,24	1 631,24	1 631,24
Расход тепла на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	4,32	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
Отпуск тепла в сеть	тыс. Гкал	1 465,90	1 428,32	1 437,28	1 514,30	1 541,09	1 569,25	1 588,87	1 599,96	1 613,71	1 623,49	1 629,72	1 630,26	1 630,24	1 628,45	1 627,29	1 627,29	1 627,29	1 627,29
Расход условного топлива, в т.ч.:	тыс. т у.т.	801,02	792,80	686,26	694,82	698,83	702,93	706,29	708,90	711,75	714,25	716,46	718,19	719,87	718,17	718,14	719,80	721,46	723,12
- на отпуск электроэнергии	тыс. т у.т.	596,77	591,14	491,33	489,21	489,76	490,23	491,04	492,19	493,23	494,42	495,76	497,33	498,92	497,36	497,38	498,96	500,53	502,10
- на отпуск тепла	тыс. т у.т.	204,25	201,67	194,93	205,61	209,08	212,71	215,25	216,72	218,52	219,83	220,69	220,85	220,94	220,81	220,76	220,84	220,93	221,01
УРУТ на отпуск тепла	кг/Гкал	138,92	140,80	135,25	135,43	135,32	135,21	135,14	135,12	135,08	135,08	135,09	135,14	135,20	135,27	135,33	135,38	135,44	135,49
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	326,68	326,69	321,06	319,54	319,26	318,95	318,78	318,75	318,67	318,66	318,71	318,85	319,00	317,12	316,27	316,41	316,55	316,69
Расход природного газа	млн м3	628,85	622,19	535,91	542,85	546,10	549,42	552,13	554,25	556,55	558,58	560,37	561,77	563,13	561,75	561,73	563,07	564,42	565,76
- то же	тыс. т у.т.	776,54	768,32	661,78	670,34	674,35	678,45	681,80	684,42	687,26	689,77	691,98	693,70	695,38	693,69	693,66	695,32	696,98	698,64
Расход мазута	тыс.т.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
- то же	тыс. т у.т.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Расход дизельного топлива	тыс.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
- то же	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Расход угля	тыс.т.	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43
- то же	тыс. т у.т.	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37
Паросиловая часть																			
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.:	млн кВт-ч	943,38	939,12	785,85	789,14	792,51	795,88	799,25	802,62	806,00	809,37	812,75	816,13	819,51	822,89	826,28	829,66	833,05	836,44
- по теплофикационному циклу	млн кВт-ч	579,65	570,72	552,87	590,13	603,01	616,56	625,96	631,23	637,78	642,41	645,32	645,46	645,33	644,35	643,67	643,55	643,43	643,31
- конденсационным способом	млн кВт-ч	363,73	368,39	232,98	199,01	189,50	179,32	173,29	171,40	168,22	166,96	167,44	170,67	174,18	178,55	182,61	186,11	189,62	193,13
Отпущено тепла всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	1 194,42	1 176,02	1 139,22	1 216,01	1 242,55	1 270,47	1 289,85	1 300,69	1 314,20	1 323,74	1 329,72	1 330,02	1 329,76	1 327,73	1 326,33	1 326,08	1 325,84	1 325,59
- отработавшим паром	тыс. Гкал	1 194,42	1 176,02	1 139,22	1 216,01	1 242,55	1 270,47	1 289,85	1 300,69	1 314,20	1 323,74	1 329,72	1 330,02	1 329,76	1 327,73	1 326,33	1 326,08	1 325,84	1 325,59
Расход электроэнергии на собственные нужды, в т.ч.:	млн кВт-ч	138,87	137,66	122,24	126,03	127,54	129,11	130,29	131,09	132,00	132,74	133,31	133,63	133,92	134,13	134,37	134,66	134,96	135,25
- на выработку электроэнергии	млн кВт-ч	84,58	84,20	70,45	70,75	71,05	71,35	71,66	71,96	72,26	72,56	72,87	73,17	73,47	73,78	74,08	74,38	74,69	74,99
- на отпуск тепла	млн кВт-ч	54,30	53,46	51,79	55,28	56,48	57,75	58,63	59,13	59,74	60,17	60,45	60,46	60,45	60,36	60,29	60,28	60,27	60,26
Отпущено электроэнергии с шин	млн кВт-ч	804,51	801,46	663,61	663,12	664,98	666,77	668,96	671,54	674,00	676,64	679,44	682,50	685,59	688,76	691,91	695,00	698,09	701,19
Расход элекроэнергии на хозяйственные нужды	млн кВт-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Отпуск электроэнергии в сеть	млн кВт-ч	803,96	800,92	663,06	662,57	664,43	666,23	668,42	670,99	673,45	676,09	678,89	681,96	685,05	688,22	691,36	694,45	697,55	700,65
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	368,01	368,13	365,24	361,79	361,07	360,28	359,78	359,59	359,30	359,16	359,14	359,31	359,51	355,07	352,99	353,19	353,38	353,57
УРУТ на отпуск тепла	кг/Гкал	142,37	142,62	140,47	140,35	140,12	139,87	139,71	139,65	139,56	139,51	139,51	139,57	139,64	139,72	139,80	139,87	139,93	140,00
Удельный расход электроэнергии на выработку электрэнергии	%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%	8,97%
Удельный расход электорэнергии на отпуск тепла	кВт-ч/Гкал	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46	45,46
Расход условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	466,12	462,57	402,20	410,38	414,01	417,72	420,69	422,92	425,38	427,50	429,32	430,67	431,96	429,88	429,47	430,75	432,03	433,31
- расход условного топлива на отпуск электрэнергии	тыс. т у.т.	296,07	294,84	242,17	239,71	239,90	240,03	240,49	241,28	241,97	242,82	243,81	245,03	246,28	244,37	244,05	245,27	246,50	247,73
- расход условного топлива на отпуск тепла	тыс. т у.т.	170,05	167,72	160,02	170,67	174,10	177,70	180,20	181,64	183,40	184,68	185,51	185,63	185,68	185,52	185,42	185,48	185,53	185,58

Наименование показателя	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Израсходовано природного газа	млн м3	357,63	354,75	305,87	312,50	315,43	318,44	320,84	322,65	324,64	326,35	327,83	328,92	329,97	328,29	327,95	328,99	330,02	331,06
- то же	тыс. т у.т.	441,64	438,08	377,71	385,90	389,52	393,24	396,20	398,44	400,89	403,02	404,84	406,18	407,48	405,40	404,99	406,27	407,55	408,83
Израсходовано мазута	тыс.т.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
- то же	тыс. т у.т.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Израсходовано дизельного топлива	тыс.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
- то же	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Израсходовано угля	тыс.т.	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43	42,43
- то же	тыс. т у.т.	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37	24,37
ГТУ энергоблок №4																			
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.:	млн кВт-ч	652,59	637,80	491,12	491,99	492,89	493,78	494,68	495,57	496,46	497,35	498,24	499,12	500,01	500,89	501,77	502,65	503,52	504,40
- с выхлопом на КУВ	млн кВт-ч	275,23	273,99	301,39	301,63	301,87	302,11	302,35	302,60	302,84	303,08	303,32	303,56	303,81	304,05	304,29	304,54	304,78	305,02
- с выхлопом в атмосферу	млн кВт-ч	377,35	363,81	189,73	190,36	191,02	191,67	192,32	192,98	193,63	194,27	194,92	195,56	196,20	196,84	197,48	198,11	198,74	199,37
Отпущено тепла всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	275,80	274,55	302,00	302,25	302,49	302,73	302,97	303,21	303,46	303,70	303,94	304,19	304,43	304,67	304,92	305,16	305,40	305,65
с КУВ	тыс. Гкал	275,80	274,55	302,00	302,25	302,49	302,73	302,97	303,21	303,46	303,70	303,94	304,19	304,43	304,67	304,92	305,16	305,40	305,65
Расход электроэнергии на собственные нужды, в т.ч.:	млн кВт-ч	28,80	28,23	23,18	23,22	23,26	23,30	23,33	23,37	23,41	23,44	23,48	23,52	23,56	23,59	23,63	23,67	23,70	23,74
- на выработку электроэнергии	млн кВт-ч	24,39	23,83	18,35	18,39	18,42	18,45	18,49	18,52	18,55	18,59	18,62	18,65	18,69	18,72	18,75	18,78	18,82	18,85
- на отпуск тепла	млн кВт-ч	4,41	4,39	4,83	4,84	4,84	4,84	4,85	4,85	4,85	4,86	4,86	4,87	4,87	4,87	4,88	4,88	4,89	4,89
Отпущено электроэнергии с шин	млн кВт-ч	623,79	609,57	467,93	468,77	469,63	470,49	471,35	472,20	473,06	473,91	474,76	475,61	476,45	477,30	478,14	478,98	479,82	480,66
Расход элекрзоэнергии на хозяйственные нужды	млн кВт-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	0,00	0,00
Отпуск электроэнергии в сеть	млн кВт-ч	623,79	609,57	467,93	468,77	469,63	470,49	471,35	472,20	473,06	473,91	474,76	475,61	476,45	477,30	478,14	478,98	479,82	480,66
УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	275,25	274,43	256,55	256,60	256,66	256,72	256,77	256,83	256,88	256,94	256,99	257,05	257,10	257,15	257,21	257,26	257,31	257,36
УРУТ на отпуск тепла	кг/Гкал	124,00	123,63	115,57	115,60	115,62	115,65	115,67	115,70	115,72	115,75	115,77	115,80	115,82	115,85	115,87	115,89	115,92	115,94
Удельный расход электроэнергии на выработку электрэнергии	%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%
Удельный расход электорэнергии на отпуск тепла	кВт-ч/Гкал	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Расход условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	205,89	201,23	154,95	155,23	155,51	155,79	156,07	156,36	156,64	156,92	157,20	157,48	157,76	158,03	158,31	158,59	158,86	159,14
- расход условного топлива на отпуск электрэнергии	тыс. т у.т.	171,70	167,29	120,05	120,29	120,53	120,78	121,03	121,27	121,52	121,77	122,01	122,25	122,50	122,74	122,98	123,22	123,46	123,70
- расход условного топлива на отпуск тепла	тыс. т у.т.	34,20	33,94	34,90	34,94	34,97	35,01	35,05	35,08	35,12	35,15	35,19	35,22	35,26	35,29	35,33	35,37	35,40	35,44
Израсходовано природного газа	млн м3	166,74	162,96	125,48	125,70	125,93	126,16	126,39	126,62	126,85	127,08	127,30	127,53	127,75	127,98	128,20	128,43	128,65	128,88
- то же	тыс. т у.т.	205,90	201,23	154,95	155,23	155,51	155,79	156,07	156,36	156,64	156,92	157,20	157,48	157,76	158,03	158,31	158,59	158,86	159,14
Израсходовано дизельного топлива	тыс.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	0,00	0,00
- то же	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	0,00	0,00
ГТУ энергоблок №5																			
Выработка электроэнергии всего	млн кВт-ч	416,20	416,20	416,54	416,87	417,20	417,54	417,87	418,20	418,54	418,87	419,21	419,54	419,88	420,22	420,55	420,89	421,23	421,56
Расход электрэнергии на выработку электрэнергии	млн кВт-ч	17,73	17,73	17,75	17,76	17,78	17,79	17,81	17,82	17,83	17,85	17,86	17,88	17,89	17,90	17,92	17,93	17,95	17,96
Отпущено электроэнергии с шин	млн кВт-ч	398,47	398,47	398,79	399,11	399,43	399,75	400,07	400,39	400,71	401,03	401,35	401,67	401,99	402,31	402,63	402,96	403,28	403,60
Расход элекрзоэнергии на хозяйственные нужды	млн кВт-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	0,00	0,00
Отпуск электроэнергии в сеть	млн кВт-ч	398,47	398,47	398,79	399,11	399,43	399,75	400,07	400,39	400,71	401,03	401,35	401,67	401,99	402,31	402,63	402,96	403,28	403,60
Удельный расход топлива на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76	323,76
Удельный расход электроэнергии на выработку электрэнергии	%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%
Расход условного топлива всего	тыс. т у.т.	129,01	129,01	129,11	129,21	129,32	129,42	129,52	129,63	129,73	129,84	129,94	130,04	130,15	130,25	130,36	130,46	130,56	130,67
- расход условного топлива на отпуск электрэнергии	тыс. т у.т.	129,01	129,01	129,11	129,21	129,32	129,42	129,52	129,63	129,73	129,84	129,94	130,04	130,15	130,25	130,36	130,46	130,56	130,67
Израсходовано природного газа	млн м3	104,48	104,48	104,56	104,65	104,73	104,82	104,90	104,98	105,07	105,15	105,24	105,32	105,40	105,49	105,57	105,66	105,74	105,83
- то же	тыс. т у.т.	129,01	129,01	129,11	129,21	129,32	129,42	129,52	129,63	129,73	129,84	129,94	130,04	130,15	130,25	130,36	130,46	130,56	130,67
Израсходовано дизельного топлива	тыс. 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	0,00	0,00
- то же	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	0,00	0,00

К 2034 году отпуск тепловой энергии от Ю-СТЭЦ-1 в тепловую сеть составит 1 623 тыс. Гкал, что почти на 199 тыс. Гкал больше отпуска в 2018 году.

Основные причина увеличения отпуска тепловой энергии в период 2019-2034 годов заключаются в тепловой нагрузке перспективных потребителей в зоне действия Ю-СТЭЦ-1.

Суммарный расход топлива к 2034 году составит величину порядка 723 тыс. т у.т. в год и снизится по сравнению с 2017 годом на 9,4 %. При этом расход топлива на выработку электроэнергии превосходит расход топлива на выработку тепловой энергии. Доля расхода топлива на отпуск электроэнергии в 2034 году составит 70% от суммарного топливопотребления.

На динамику потребления топлива за период с 2017 года по 2034 год основное влияние оказывают следующие обстоятельства:

- снижение выработки электроэнергии начиная с 2019 года, связанное с вводом в эксплуатацию новой электростанции Сахалинская ГРЭС-2 и передачи части выработки электроэнергии с Ю-СТЭЦ-1 на новую ГРЭС;
- прирост тепловой нагрузки в зоне действия Ю-СТЭЦ-1 за счет нового строительства объектов жилого и нежилого фонда.

На рисунке 9.1 показано потребление топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Ю-СТЭЦ-1.

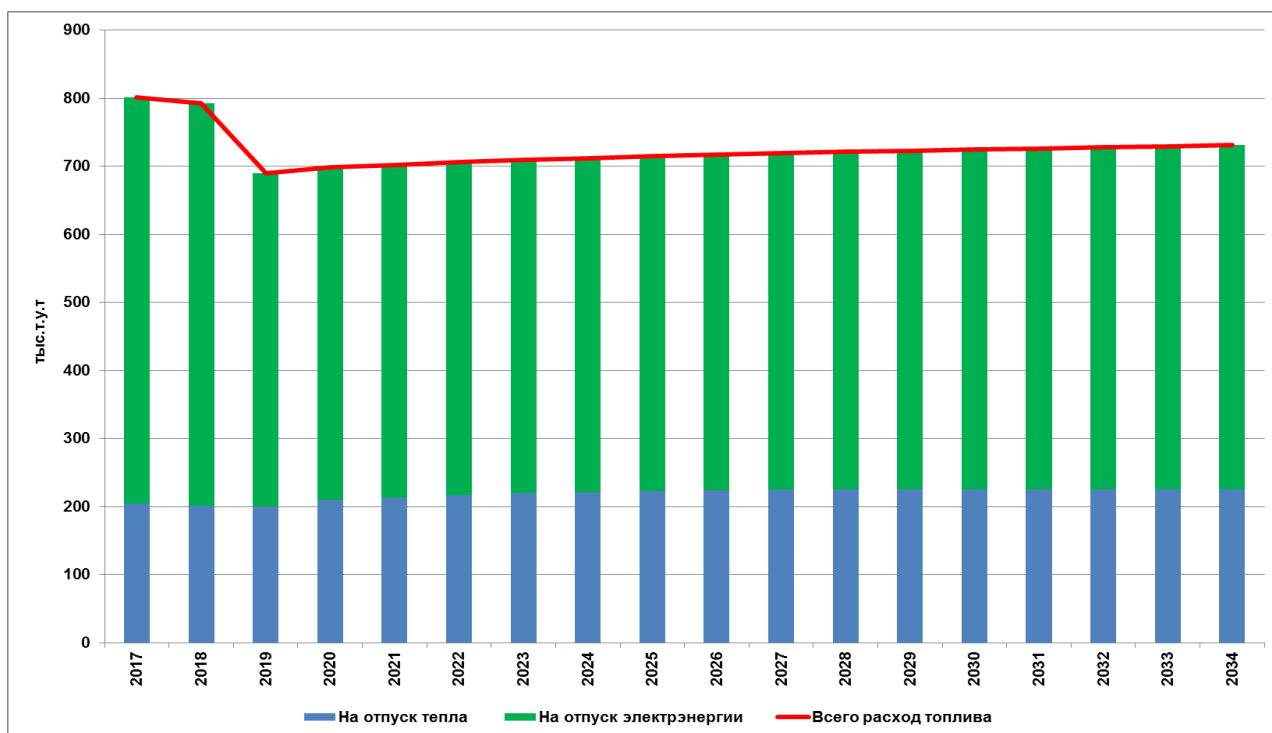


Рисунок 9.1 – Суммарное потребление топлива на выработку тепловой и электрической энергии на Ю-СТЭЦ-1 в 2017-2034 годах

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс мини-ТЭЦ «Сфера» ООО «СахГЭК»

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла, в т.ч.:	Гкал	12 695,76	12 372,08	12 372,08	12 372,08	14 292,44	14 292,44	16 371,09	17 143,55	17 626,38	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05
Выработка тепла когенерацией	Гкал	11 313,72	11 025,28	11 025,28	11 025,28	12 736,59	12 736,59	14 588,96	15 277,33	15 707,60	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15
Выработка тепла электрокотлами	Гкал	1 382,04	1 346,80	1 346,80	1 346,80	1 555,85	1 555,85	1 782,13	1 866,22	1 918,78	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	294,34	286,84	286,84	286,84	331,36	331,36	379,55	397,46	408,65	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04
Отпуск тепла в сеть	Гкал	12 401,42	12 085,24	12 085,24	12 085,24	13 961,08	13 961,08	15 991,54	16 746,09	17 217,73	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01
Потери тепла при транспорте	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	0,00	0,00
Полезный отпуск тепла	Гкал	2 222,92	2 166,25	2 166,25	2 166,25	2 502,49	2 502,49	2 866,44	3 001,69	3 086,23	3 255,31	3 255,31	3 255,31	3 255,31	3 255,31	3 255,31	3 255,31	3 255,31	3 255,31
Расход условного топлива	т.у.т	10 178,50	9 919,00	9 919,00	9 919,00	11 458,60	11 458,60	13 125,10	13 744,40	14 131,50	14 905,70	14 905,70	14 905,70	14 905,70	14 905,70	14 905,70	14 905,70	14 905,70	14 905,70
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	1 904,20	1 865,04	1 855,65	1 855,65	2 143,68	2 143,68	2 455,45	2 571,31	2 643,73	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57
Расход природного газа	тыс.м3	153,55	154,32	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55
- то же	т.у.т	1 649,68	1 619,76	1 611,61	1 611,61	1 861,76	1 861,76	2 132,53	2 233,15	2 296,04	2 421,83	2 421,83	2 421,83	2 421,83	2 421,83	2 421,83	2 421,83	2 421,83	2 421,83

Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс мини-ТЭЦ «Сфера-2» ООО «СахГЭК»

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23	5 757,19	5 393,23
Выработка тепла когенерацией	Гкал	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30	2 294,35	2 149,30
Выработка тепла водогрейными кот- лами	Гкал	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93	3 462,84	3 243,93
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	121,30	121,00	121,30	121,00	121,30	121,00	121,30	121,00	121,30	121,00	121,30	121,00	121,30	121,00	121,30	121,00	121,30	121,00
Отпуск тепла в сеть	Гкал	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23	5 635,89	5 272,23
Потери тепла при транспорте	Гкал	965,15	902,87	965,15	902,87	965,15	902,87	965,15	902,87	965,15	902,87	965,15	902,87	965,15	902,87	965,15	902,87	965,15	902,87
Полезный отпуск тепла	Гкал	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36	4 670,74	4 369,36
Расход условного топлива	т.у.т	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	154,57	169,43	154,57	169,43	154,57	169,43	154,57	169,43	154,57	169,43	154,57	169,43	154,57	169,43	154,57	169,43	154,57	169,43
Расход природного газа	тыс.м3	754,70	775,78	754,70	775,78	754,70	775,78	754,70	775,78	754,70	775,78	754,70	775,78	754,70	775,78	754,70	775,78	754,70	775,78
- то же	т.у.т	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25	871,14	893,25

Таблица 9.4 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной «Хомутово-2» ООО «СахГЭК»

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10	5 793,38	5 871,10
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	204,50	187,60	204,50	187,60	204,50	187,60	204,50	187,60	204,50	187,60	204,50	187,60	204,50	187,60	204,50	187,60	204,50	187,60
Отпуск тепла в сеть	Гкал	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50	5 588,88	5 683,50
Потери тепла при транспорте	Гкал	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01	1 148,56	1 168,01
Полезный отпуск тепла	Гкал	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49	4 440,32	4 515,49
Расход условного топлива	т.у.т	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	164,84	170,11	164,84	170,11	164,84	170,11	164,84	170,11	164,84	170,11	164,84	170,11	164,84	170,11	164,84	170,11	164,84	170,11
Расход природного газа	тыс.м3	798,12	839,65	798,12	839,65	798,12	839,65	798,12	839,65	798,12	839,65	798,12	839,65	798,12	839,65	798,12	839,65	798,12	839,65
- то же	т.у.т	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80	921,26	966,80

Из топливно-энергетических балансов источников теплоснабжения ООО «СахГЭК» видно, что:

- выработка тепловой энергии мини-ТЭЦ и котельной ООО «СахГЭК» составит в 2034 году 29,9 тыс. Гкал, или 123,1 % от выработки в 2017 году;
- потребление условного топлива мини-ТЭЦ и котельной ООО «СахГЭК» составит в 2034 году 4,5 тыс. т у.т., или 120,5% от потребления условного топлива в 2017 году;
- на расход натурального топлива оказывают влияние ряд факторов, в основном увеличение тепловой нагрузки на мини-ТЭЦ «Сфера».

В таблицах 9.5-9.24 представлены перспективные топливно-энергетические балансы по всем котельным АО «СКК» по видам основного, резервного и аварийного топлива за период с 2018 по 2034 год, в данных балансах учтены новые котельные для второй школы в с. Дальнее и «Южная».

Таблица 9.5 – Перспективный топливно-энергетический баланс районной котельной в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	113 010,12	113 010,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12	50 677,12
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	1 521,12	1 521,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12
Отпуск тепла в сеть	Гкал	111 489,00	111 489,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42
Потери тепла при транспорте	Гкал	26 468,27	26 468,27	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16
Полезный отпуск тепла	Гкал	77 238,31	77 238,31	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42	30 343,42
Расход условного топлива	т.у.т	17 546,00	17 546,00	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38
Расход природного газа	тыс.м3	14 224,90	14 224,90	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87	6 378,87
- то же	т.у.т	17 546,00	17 546,00	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15
Расход жидкого топлива	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	0,00
- то же	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	0,00
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.6 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №5 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	2 048,04	2 048,04	2 048,04	2 048,04	Перевод тепловой нагрузки на Ю-СТЭЦ-1												
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	36,04	36,04	36,04	36,04													
Отпуск тепла в сеть	Гкал	2 012,00	2 012,00	2 012,00	2 012,00													
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00													
Потери тепла при транспорте	Гкал	598,00	598,00	598,00	598,00													
Полезный отпуск тепла	Гкал	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00													
Расход условного топлива	т у.т.	330,00	330,00	330,00	330,00													
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	164,02	164,02	164,02	164,02													
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00													
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00													
Расход жидкого топлива	т	226,30	226,30	226,30	226,30													
- то же	т у.т.	330,00	330,00	330,00	330,00													
Расход угля	т	0,00	0,00	0,00	0,00													
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00													

Таблица 9.7 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №6 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	291,13	291,13	291,13	Вывод из эксплуатации котельной, в связи с переводом школы «Надежда» в планировочный районо «Луговое»													
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	5,13	5,13	5,13														
Отпуск тепла в сеть	Гкал	286,00	286,00	286,00														
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00														
Потери тепла при транспорте	Гкал	3,00	3,00	3,00														
Полезный отпуск тепла	Гкал	283,00	283,00	283,00														
Расход условного топлива	т у.т.	50,00	50,00	50,00														
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	174,83	174,83	174,83														
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00														
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00														
Расход жидкого топлива	т	34,10	34,10	34,10														
- то же	т у.т.	50,00	50,00	50,00														
Расход угля	т	0,00	0,00	0,00														
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00														

Таблица 9.8 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №8 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42	80,42
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Отпуск тепла в сеть	Гкал	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Полезный отпуск тепла	Гкал	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00	176,00
Расход условного топлива	т у.т.	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Расход жидкого топлива	т	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- то же	т у.т.	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.9 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №10 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	14 280,20	14 280,20	14 280,20	14 280,20	14 280,20	14 031,92	14 031,92	15 274,13	15 274,13	15 274,13	15 274,13	15 274,13	15 274,13	15 274,13	15 274,13	15 274,13	15 274,13
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	651,20	651,20	651,20	651,20	651,20	639,88	639,88	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84
Отпуск тепла в сеть	Гкал	13 629,00	13 629,00	13 629,00	13 629,00	13 629,00	13 392,04	13 392,04	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00	386,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	3 351,00	3 351,00	3 351,00	3 351,00	3 351,00	3 291,04	3 291,04	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39
Полезный отпуск тепла	Гкал	9 892,00	9 892,00	9 892,00	9 892,00	9 892,00	9 715,00	9 715,00	10 645,90	10 645,90	10 645,90	10 645,90	10 645,90	10 645,90	10 645,90	10 645,90	10 645,90	10 645,90
Расход условного топлива	т у.т.	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 623,58	2 623,58	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- то же	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	0,00
Расход жидкого топлива	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	0,00
- то же	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	0,00
Расход угля	т	4 693,90	4 693,90	4 693,90	4 693,90	4 693,90	4 612,29	4 612,29	5 041,50	5 041,50	5 041,50	5 041,50	5 041,50	5 041,50	5 041,50	5 041,50	5 041,50	5 041,50
- то же	т у.т.	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 623,58	2 623,58	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73

Таблица 9.10 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №11 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	366,45	366,45	366,45	Вывод из эксплуатации, в связи с расселением отапливаемых жилых домов													
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	6,45	6,45	6,45														
Отпуск тепла в сеть	Гкал	360,00	360,00	360,00														
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00														
Полезный отпуск тепла	Гкал	509,00	509,00	509,00														
Расход условного топлива	т у.т.	62,00	62,00	62,00														
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	172,22	172,22	172,22														
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00														
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00														
Расход жидкого топлива	т	42,70	42,70	42,70														
- то же	т у.т.	62,00	62,00	62,00														
Расход угля	т	0,00	0,00	0,00														
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00														

Таблица 9.11 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №12 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	889,66	889,66	889,66	889,66	889,66	889,66	889,66	887,31	887,31	887,31	887,31	887,31	887,31	887,31	618,43	618,43	618,43
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	15,66	15,66	15,66	15,66	15,66	15,66	15,66	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	9,28	9,28	9,28
Отпуск тепла в сеть	Гкал	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	609,15	609,15	609,15
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	34,15	34,15	34,15
Полезный отпуск тепла	Гкал	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	825,00	575,00	575,00	575,00
Расход условного топлива	т у.т.	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	97,32	97,32	97,32
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113,20	113,20	113,20	113,20	113,20	113,20	78,90	78,90	78,90
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	97,32	97,32	97,32
Расход жидкого топлива	т	95,80	95,80	95,80	95,80	95,80	95,80	95,80	95,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- то же	т у.т.	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	139,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.12 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №15 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	70 444,84	70 444,84	70 081,76	70 081,76	69 826,71	69 826,71	69 826,71	68 624,12	66 973,30	65 744,84	62 623,13	61 405,07	59 992,40	58 283,74	57 298,37	57 298,37	57 298,37
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	1 239,84	1 239,84	1 233,45	1 233,45	1 228,96	1 228,96	1 228,96	1 207,80	1 178,74	1 157,12	1 102,18	1 080,74	1 055,88	1 025,80	1 008,46	1 008,46	1 008,46
Отпуск тепла в сеть	Гкал	69 205,00	69 205,00	68 848,31	68 848,31	68 597,75	68 597,75	68 597,75	67 416,32	65 794,56	64 587,73	61 520,95	60 324,33	58 936,53	57 257,94	56 289,91	56 289,91	56 289,91
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	14 886,00	14 886,00	14 808,61	14 808,61	14 754,25	14 754,25	14 754,25	14 497,92	14 146,06	13 884,23	13 218,85	12 959,23	12 658,13	12 293,94	12 083,91	12 083,91	12 083,91
Полезный отпуск тепла	Гкал	53 725,00	53 725,00	53 445,70	53 445,70	53 249,50	53 249,50	53 249,50	52 324,40	51 054,50	50 109,50	47 708,10	46 771,10	45 684,40	44 370,00	43 612,00	43 612,00	43 612,00
Расход условного топлива	т у.т.	10 708,00	10 708,00	10 652,81	10 652,81	10 614,04	10 614,04	10 614,04	10 431,24	10 180,31	9 993,58	9 519,06	9 333,91	9 119,17	8 859,45	8 709,67	8 709,67	8 709,67
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73
Расход природного газа	тыс.м3	8 747,10	8 747,10	8 702,02	8 702,02	8 670,35	8 670,35	8 670,35	8 508,24	8 303,32	8 150,79	7 763,21	7 611,97	7 436,56	7 224,63	7 102,58	7 102,80	7 103,36
- то же	т у.т.	10 708,00	10 708,00	10 652,81	10 652,81	10 614,04	10 614,04	10 614,04	10 415,59	10 164,74	9 978,01	9 503,55	9 318,39	9 103,66	8 844,23	8 694,81	8 695,08	8 695,78
Расход жидкого топлива	т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,71	10,65	10,65	10,61	10,61	10,61	10,42	10,16	9,98	9,50
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,65	15,57	15,57	15,51	15,51	15,51	15,22	14,85	14,58	13,89
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.13 – Перспективный топливно-энергетический баланс угольной котельной в планировочном районе Ново-Александровск в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38	Вывод из эксплуатации после установки на котельной №15 баков резервного топлива									
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38	3 903,38										
Отпуск тепла в сеть	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Потери тепла при транспорте	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Полезный отпуск тепла	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Расход условного топлива	т у.т.	808,00	808,00	808,00	808,00	808,00	808,00	808,00										
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Расход жидкого топлива	т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Расход угля	т	1 490,20	1 490,20	1 490,20	1 490,20	1 490,20	1 490,20	1 490,20										
- то же	т у.т.	808,00	808,00	808,00	808,00	808,00	808,00	808,00										

Таблица 9.14 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №16 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	10 371,95	10 371,95	9 995,29	9 394,26	9 148,87	9 148,87	9 148,87	9 148,87	8 484,45	7 690,97	7 616,57	7 616,57	7 616,57	7 086,06	6 446,23	6 446,23	6 446,23
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	472,95	472,95	455,77	428,37	182,98	182,98	182,98	182,98	169,69	153,82	152,33	152,33	152,33	141,72	128,92	128,92	128,92
Отпуск тепла в сеть	Гкал	9 899,00	9 899,00	9 539,51	8 965,89	8 965,89	8 965,89	8 965,89	8 965,89	8 314,76	7 537,15	7 464,24	7 464,24	7 464,24	6 944,34	6 317,31	6 317,31	6 317,31
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	3 450,00	3 450,00	3 324,71	3 124,79	3 124,79	3 124,79	3 124,79	3 124,79	2 897,86	2 626,85	2 601,44	2 601,44	2 601,44	2 420,24	2 201,71	2 201,71	2 201,71
Полезный отпуск тепла	Гкал	6 449,00	6 449,00	6 214,80	5 841,10	5 841,10	5 841,10	5 841,10	5 841,10	5 416,90	4 910,30	4 862,80	4 862,80	4 862,80	4 524,10	4 115,60	4 115,60	4 115,60
Расход условного топлива	т у.т.	2 068,00	2 068,00	1 992,90	1 873,06	1 405,36	1 405,36	1 405,36	1 405,36	1 303,29	1 181,41	1 169,98	1 169,98	1 169,98	1 088,49	990,20	990,20	990,20
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	208,91	208,91	208,91	208,91	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	1 146,85	1 146,85	1 146,85	1 146,85	1 063,56	964,10	954,77	954,77	954,77	888,27	808,06	808,06	808,06
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	1 403,95	1 403,95	1 403,95	1 403,95	1 301,99	1 180,23	1 168,81	1 168,81	1 168,81	1 087,40	989,21	989,21	989,21
Расход жидкого топлива	т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,96	0,96	0,96	0,89	0,81	0,80	0,80	0,80	0,74	0,68	0,68	0,68
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	1,41	1,41	1,41	1,30	1,18	1,17	1,17	1,17	1,09	0,99	0,99	0,99
Расход угля	т	3 412,60	3 412,60	3 412,60	3 412,60	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
- то же	т у.т.	2 068,00	2 068,00	1 992,90	1 873,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 9.15 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №17 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	9 015,68	9 015,68	9 015,68	9 015,68	9 015,68	9 015,68	9 015,68	9 015,68	7 894,07	7 894,07	7 894,07	7 894,07	7 894,07	7 894,07	7 894,07	7 894,07	7 894,07
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94
Отпуск тепла в сеть	Гкал	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73
Полезный отпуск тепла	Гкал	7 199,00	7 199,00	7 199,00	7 199,00	7 199,00	7 199,00	7 199,00	7 199,00	6 303,40	6 303,40	6 303,40	6 303,40	6 303,40	6 303,40	6 303,40	6 303,40	6 303,40
Расход условного топлива	т у.т.	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68
Расход природного газа	тыс.м3	1 118,10	1 118,10	1 118,10	1 118,10	1 118,10	1 118,10	1 118,10	1 118,10	979,00	979,00	979,00	979,00	979,00	979,00	979,00	979,00	979,00
- то же	т у.т.	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56
Расход жидкого топлива	т	0,00	1 118,10	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
- то же	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	0,00
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.16 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №18 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96	167,96
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
Отпуск тепла в сеть	Гкал	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00
Полезный отпуск тепла	Гкал	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00	126,00
Расход условного топлива	т у.т.	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- то же	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	0,00
Расход жидкого топлива	т	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
- то же	т у.т.	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.17 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №19 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41	761,41
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41
Отпуск тепла в сеть	Гкал	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
Полезный отпуск тепла	Гкал	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00	623,00
Расход условного топлива	т у.т.	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76
Расход природного газа	тыс.м3	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40	104,40
- то же	т у.т.	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62	161,62
Расход жидкого топлива	т	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
- то же	т у.т.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.18 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №20 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06	629,06
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06
Отпуск тепла в сеть	Гкал	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Полезный отпуск тепла	Гкал	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00
Расход условного топлива	т у.т.	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34
Расход природного газа	тыс.м3	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30
- то же	т у.т.	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
Расход жидкого топлива	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	0,00
- то же	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	0,00
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.19 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №21 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 464,79	1 259,22	1 259,22	1 259,22	1 259,22
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	57,42	57,42	57,42	57,42
Отпуск тепла в сеть	Гкал	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 201,80	1 201,80	1 201,80	1 201,80
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	44,70	44,70	44,70	44,70
Полезный отпуск тепла	Гкал	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 346,00	1 157,10	1 157,10	1 157,10	1 157,10
Расход условного топлива	т у.т.	435,00	435,00	435,00	435,00	312,32	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	211,63	211,63	211,63	211,63
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	311,16	311,16	311,16	311,16	223,41	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- то же	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	0,00
Расход жидкого топлива	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	0,00
- то же	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	0,00
Расход угля	т	744,10	744,10	744,10	744,10	534,25	421,11	421,11	421,11	421,11	421,11	421,11	421,11	421,11	362,01	362,01	362,01	362,01
- то же	т у.т.	435,00	435,00	435,00	435,00	312,32	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	211,63	211,63	211,63	211,63

Таблица 9.20 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №23 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	601,43	601,43	601,43	601,43	601,43	601,43	601,43	Вывод из эксплуатации, в связи с расселением отапливаемых жилых домов									
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	27,43	27,43	27,43	27,43	27,43	27,43	27,43										
Отпуск тепла в сеть	Гкал	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00										
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Полезный отпуск тепла	Гкал	810,00	810,00	810,00	810,00	810,00	90,20	90,20										
Расход условного топлива	т у.т.	135,00	116,11	101,08	101,08	101,08	101,08	101,08										
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	235,19	202,28	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10										
Расход природного газа	тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Расход жидкого топлива	т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
- то же	т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
Расход угля	т	232,20	199,70	173,86	173,86	173,86	173,86	173,86										
- то же	т у.т.	135,00	116,11	101,08	101,08	101,08	101,08	101,08										

Таблица 9.21 – Перспективный топливно-энергетический баланс котельной №26 в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	26 058,51	27 479,85	28 616,91	28 944,38	29 998,84	30 965,12	31 734,20	31 940,02	32 721,31	33 768,15	34 574,09	35 245,67	35 245,67	34 502,35	33 157,33	33 157,33	33 157,33
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	948,51	1 000,25	1 041,63	1 053,55	1 091,93	1 127,11	1 155,10	1 162,59	1 191,03	1 229,13	1 258,47	1 282,92	1 282,92	1 255,86	1 206,90	1 206,90	1 206,90
Отпуск тепла в сеть	Гкал	25 110,00	26 479,60	27 575,28	27 890,83	28 906,90	29 838,02	30 579,10	30 777,43	31 530,28	32 539,01	33 315,62	33 962,75	33 962,75	33 246,49	31 950,43	31 950,43	31 950,43
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00
Потери тепла при транспорте	Гкал	5 430,00	5 519,60	5 591,28	5 577,63	5 644,10	5 705,02	5 753,50	5 735,33	5 751,98	5 807,81	5 858,62	5 900,95	5 900,95	5 812,99	5 653,83	5 653,83	5 653,83
Полезный отпуск тепла	Гкал	18 977,00	20 257,00	21 281,00	21 610,20	22 559,80	23 430,00	24 122,60	24 339,10	25 075,30	26 028,20	26 754,00	27 358,80	27 358,80	26 730,50	25 593,60	25 593,60	25 593,60
Расход условного топлива	т у.т.	3 889,00	4 101,12	4 270,82	4 319,69	4 477,06	4 621,27	4 736,05	4 766,76	4 883,36	5 039,59	5 159,87	5 260,10	5 260,10	5 149,17	4 948,43	4 948,43	4 948,43
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88
Расход природного газа	тыс.м3	3 307,00	3 487,38	3 631,68	3 673,24	3 807,05	3 929,68	4 027,28	4 053,40	4 152,55	4 285,40	4 387,68	4 472,91	4 472,91	4 378,58	4 207,89	4 207,89	4 207,89
- то же	т у.т.	3 889,00	4 101,12	4 270,82	4 319,69	4 477,06	4 621,27	4 736,05	4 766,76	4 883,36	5 039,59	5 159,87	5 260,10	5 260,10	5 149,17	4 948,43	4 948,43	4 948,43
Расход жидкого топлива	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	0,00
- то же	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	0,00
Расход угля	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	0,00
- то же	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	0,00

Таблица 9.22 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной для школы в с. Дальнее в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал											1 137,40	1 137,40	1 137,40	1 137,40	1 137,40	1 137,40	1 137,40
Расход тепла на собственные нужды	Гкал											11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37
Отпуск тепла в сеть	Гкал											1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери тепла при транспорте	Гкал											78,82	78,82	78,82	78,82	78,82	78,82	78,82
Полезный отпуск тепла	Гкал											1 047,20	1 047,20	1 047,20	1 047,20	1 047,20	1 047,20	1 047,20
Расход условного топлива	т у.т.											176,61	176,61	176,61	176,61	176,61	176,61	176,61
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал											156,85	156,85	156,85	156,85	156,85	156,85	156,85
Расход природного газа	тыс.м3											890,40	890,40	890,40	890,40	890,40	890,40	890,40
- то же	т у.т.											1 047,10	1 047,10	1 047,10	1 047,10	1 047,10	1 047,10	1 047,10
Расход жидкого топлива	т											0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
- то же	т у.т.											0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Расход угля	т											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- то же	т у.т.											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 9.23 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Южная» в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал					13 214,55	23 938,49	34 662,43	50 534,49	69 943,48	87 181,17	87 181,17	87 181,17	87 181,17	88 451,36	88 451,36	89 754,07	89 754,07
Расход тепла на собственные нужды	Гкал					330,36	598,46	866,56	1 263,36	1 748,59	2 179,53	2 179,53	2 179,53	2 179,53	2 211,28	2 211,28	2 243,85	2 243,85
Отпуск тепла в сеть	Гкал					12 884,18	23 340,03	33 795,87	49 271,13	68 194,89	85 001,64	85 001,64	85 001,64	85 001,64	86 240,08	86 240,08	87 510,22	87 510,22
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал					100,36	181,80	263,25	383,79	531,19	662,10	662,10	662,10	662,10	671,75	671,75	681,64	681,64
Потери тепла при транспорте	Гкал					836,33	1 515,02	2 193,72	3 198,24	4 426,60	5 517,54	5 517,54	5 517,54	5 517,54	5 597,93	5 597,93	5 680,37	5 680,37
Полезный отпуск тепла	Гкал					11 947,50	21 643,20	31 338,90	45 689,10	63 237,10	78 822,00	78 822,00	78 822,00	78 822,00	79 970,40	79 970,40	81 148,20	81 148,20
Расход условного топлива	т у.т.					2 029,88	3 677,19	5 324,49	7 762,59	10 744,01	13 391,89	13 391,89	13 391,89	13 391,89	13 587,00	13 587,00	13 787,11	13 787,11
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал					157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55
Расход природного газа	тыс.м3					1 725,24	3 125,32	4 525,40	6 597,60	9 131,57	11 382,06	11 382,06	11 382,06	11 382,06	11 547,89	11 547,89	11 717,97	11 717,97
- то же	т у.т.					2 028,87	3 675,35	5 321,83	7 758,71	10 738,63	13 385,19	13 385,19	13 385,19	13 385,19	13 580,21	13 580,21	13 780,21	13 780,21
Расход жидкого топлива	т					0,70	1,27	1,84	2,68	3,70	4,62	4,62	4,62	4,62	4,68	4,68	4,75	4,75
- то же	т у.т.					1,01	1,84	2,66	3,88	5,37	6,70	6,70	6,70	6,70	6,79	6,79	6,89	6,89
Расход угля	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
- то же	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

Таблица 9.24 – Перспективный топливно-энергетический баланс по всем котельным АО «СКК»

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал	250 648,9	252 070,2	190 134,6	189 203,4	200 923,9	212 365,9	223 858,9	239 205,4	255 958,8	272 221,4	270 968,6	270 422,1	269 009,5	267 091,6	263 852,5	265 155,2	265 155,2
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	5 345,9	5 397,6	4 576,5	4 549,4	4 632,2	4 924,2	5 220,3	5 402,3	5 853,9	6 285,4	6 269,7	6 272,7	6 247,9	6 202,5	6 119,4	6 152,0	6 152,0
Отпуск тепла в сеть	Гкал	245 303,0	246 672,6	185 558,1	184 654,0	196 291,7	207 441,7	218 638,7	233 803,1	250 104,9	265 936,0	264 698,9	264 149,4	262 761,6	260 889,1	257 733,1	259 003,3	259 003,3
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	9 465,4	9 465,4	9 465,4	9 465,4	9 565,8	9 647,2	9 728,7	9 849,2	9 996,6	10 127,5	10 127,5	10 127,5	10 127,5	10 137,2	10 137,2	10 147,1	10 147,1
Потери тепла при транспорте	Гкал	55 580,3	55 669,9	40 939,8	40 872,2	41 122,6	41 802,3	42 529,5	43 810,8	44 270,8	44 884,7	44 323,6	44 106,3	43 805,2	43 244,9	42 642,3	42 724,8	42 724,8
Полезный отпуск тепла	Гкал	180 257,3	181 537,3	135 152,9	134 316,4	145 603,3	155 272,4	165 660,7	180 143,0	195 837,5	210 923,7	210 247,8	209 915,6	208 828,9	207 507,0	204 953,6	206 131,4	206 131,4
Расход условного топлива	т у.т.	40 469,0	40 662,2	31 008,8	30 825,8	32 053,9	33 732,8	35 494,9	37 115,6	39 690,2	42 185,7	41 996,7	41 911,7	41 697,0	41 405,4	40 914,3	41 114,4	41 114,4
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	164,98	164,84	167,11	166,94	163,30	162,61	162,35	158,75	158,69	158,63	158,66	158,67	158,69	158,71	158,75	158,74	158,74
Расход природного газа	тыс.м3	27 582,8	27 763,2	20 016,4	20 057,9	23 032,2	24 565,4	26 063,1	27 999,3	30 318,3	32 449,7	33 045,4	32 979,4	32 804,0	32 597,1	32 189,8	32 360,1	32 360,7
- то же	т у.т.	33 770,6	33 982,7	24 419,4	24 468,3	28 019,7	29 823,4	31 584,6	33 853,8	36 566,7	39 061,0	39 742,5	39 657,6	39 442,8	39 186,1	38 695,4	38 895,7	38 896,4
Расход жидкого топлива	т	427,2	1 545,3	427,2	350,4	125,8	117,4	118,0	129,3	34,6	35,5	35,5	35,5	35,5	35,3	35,0	34,9	34,4
- то же	т у.т.	623,1	623,1	623,1	511,1	183,6	171,4	172,2	188,7	50,4	51,6	51,6	51,6	51,6	51,3	50,9	50,7	50,0
Расход угля	т	10 573,0	10 540,5	10 514,7	10 514,7	6 892,2	6 697,5	6 697,5	5 462,6	5 462,6	5 462,6	5 462,6	5 462,6	5 462,6	5 403,5	5 403,5	5 403,5	5 403,5
- то же	т у.т.	6 116,0	6 097,1	6 007,0	5 887,1	3 891,4	3 778,8	3 778,8	3 113,9	3 113,9	3 113,9	3 113,9	3 113,9	3 113,9	3 079,4	3 079,4	3 079,4	3 079,4

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- выработка тепловой энергии котельными АО «СКК» составит в 2034 году 265,2 тыс. Гкал, или 106% от выработки в 2018 году;
- потребление условного топлива котельными АО «СКК» составит в 2036 году 41,11 тыс. т у.т., или 102% от потребления условного топлива в 2018 году;
- более низкие темпы увеличения расхода топлива по сравнению с темпами увеличения выработки тепловой энергии объясняются сокращением удельных расходов топлива на выработку тепловой энергии, которое обусловлено заменой старых котлов на новое оборудование и переводом на более экономичное сжигание природного газа взамен жидкого и твердого топлива.

На рисунке 9.2 представлена перспективная структура выработки тепла источниками тепловой энергии АО «СКК» в 2018-2034 годах, а также потребление условного топлива на выработку тепловой энергии.

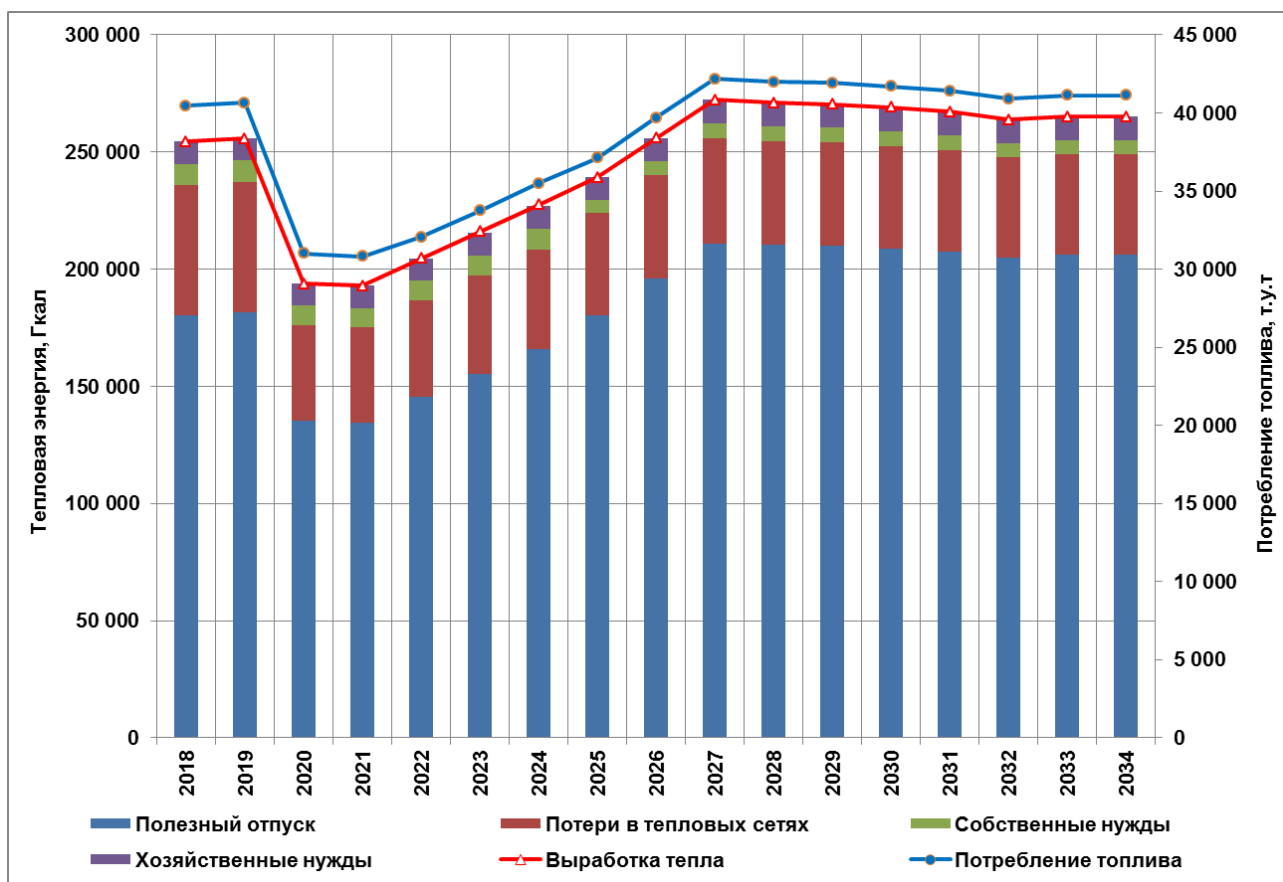


Рисунок 9.2 – Структура выработки тепловой энергии котельными АО «СКК» в 2018-2034 годах

В таблицах 9.25-9.31 представлены перспективные топливно-энергетические балансы по каждому новому источнику теплоснабжения (за исключением новой котельной для СОШ в с. Дальнее и котельной «Южная») за период с 2018 по 2034 год.

Подробно перспективные топливные балансы для каждого нового источника теплоснабжения представлены в документе: «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 10. Перспективные топливные балансы» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.010.000).

Таблица 9.25 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Аллея» в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал		498,23	498,23	498,23	1 336,61	1 336,61	1 336,61	1 336,61	1 336,61	1 336,61	2 300,53	3 251,24	4 531,96	4 531,96	4 531,96	4 531,96	4 531,96
Расход тепла на собственные нужды	Гкал		7,47	7,47	7,47	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	20,05	34,51	48,77	67,98	67,98	67,98	67,98	67,98
Отпуск тепла в сеть	Гкал		490,75	490,75	490,75	1 316,56	1 316,56	1 316,56	1 316,56	1 316,56	1 316,56	2 266,02	3 202,47	4 463,98	4 463,98	4 463,98	4 463,98	4 463,98
Потери тепла при транспорте	Гкал		34,35	34,35	34,35	92,16	92,16	92,16	92,16	92,16	92,16	158,62	224,17	312,48	312,48	312,48	312,48	312,48
Полезный отпуск тепла	Гкал		456,40	456,40	456,40	1 224,40	1 224,40	1 224,40	1 224,40	1 224,40	1 224,40	2 107,40	2 978,30	4 151,50	4 151,50	4 151,50	4 151,50	4 151,50
Расход условного топлива	т у.т.		77,36	77,36	77,36	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	357,23	504,85	703,72	703,72	703,72	703,72	703,72
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал		157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64
Расход природного газа	тыс.м3		65,79	65,79	65,79	176,49	176,49	176,49	176,49	176,49	176,49	303,77	429,30	598,41	598,41	598,41	598,41	598,41
- то же	т у.т.		77,36	77,36	77,36	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	207,55	357,23	504,85	703,72	703,72	703,72	703,72	703,72

Таблица 9.26 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Зима» в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал		1 863,22	1 863,22	4 024,56	7 564,65	7 564,65	7 564,65	7 640,85	7 640,85	7 640,85	15 643,58	17 281,04	20 223,46	23 020,25	24 657,72	25 885,81	25 885,81
Расход тепла на собственные нужды	Гкал		27,95	27,95	60,37	113,47	113,47	113,47	114,61	114,61	114,61	234,65	259,22	303,35	345,30	369,87	388,29	388,29
Отпуск тепла в сеть	Гкал		1 835,27	1 835,27	3 964,19	7 451,18	7 451,18	7 451,18	7 526,24	7 526,24	7 526,24	15 408,92	17 021,83	19 920,11	22 674,95	24 287,85	25 497,53	25 497,53
Потери тепла при транспорте	Гкал		128,47	128,47	277,49	521,58	521,58	521,58	526,84	526,84	526,84	1 078,62	1 191,53	1 394,41	1 587,25	1 700,15	1 784,83	1 784,83
Полезный отпуск тепла	Гкал		1 706,80	1 706,80	3 686,70	6 929,60	6 929,60	6 929,60	6 999,40	6 999,40	6 999,40	14 330,30	15 830,30	18 525,70	21 087,70	22 587,70	23 712,70	23 712,70
Расход условного топлива	т у.т.		286,21	286,21	618,21	1 162,01	1 162,01	1 162,01	1 173,71	1 173,71	1 173,71	2 403,01	2 654,54	3 106,52	3 536,14	3 787,67	3 976,32	3 976,32
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал		155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95
Расход природного газа	тыс.м3		243,38	243,38	525,70	988,11	988,11	988,11	998,06	998,06	998,06	2 043,39	2 257,28	2 641,62	3 006,94	3 220,83	3 381,25	3 381,25
- то же	т у.т.		286,21	286,21	618,21	1 162,01	1 162,01	1 162,01	1 173,71	1 173,71	1 173,71	2 403,01	2 654,54	3 106,52	3 536,14	3 787,67	3 976,32	3 976,32

Таблица 9.27 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Поле Чудес» в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал											2 774,19	8 439,06	15 757,87	22 823,21	32 642,32	38 078,49	38 078,49
Расход тепла на собственные нужды	Гкал											41,61	126,59	236,37	342,35	489,63	571,18	571,18
Отпуск тепла в сеть	Гкал											2 732,58	8 312,47	15 521,51	22 480,86	32 152,69	37 507,31	37 507,31
Потери тепла при транспорте	Гкал											191,28	581,87	1 086,51	1 573,66	2 250,69	2 625,51	2 625,51
Полезный отпуск тепла	Гкал											2 541,30	7 730,60	14 435,00	20 907,20	29 902,00	34 881,80	34 881,80
Расход условного топлива	т у.т.											426,14	1 296,32	2 420,56	3 505,87	5 014,18	5 849,23	5 849,23
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал											155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95	155,95
Расход природного газа	тыс.м3											362,37	1 102,32	2 058,32	2 981,21	4 263,80	4 973,88	4 973,88
- то же	т у.т.											426,14	1 296,32	2 420,56	3 505,87	5 014,18	5 849,23	5 849,23

Таблица 9.28 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Грант» в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал											300,09	300,09	300,09	2 723,65	4 809,56	8 523,55	8 523,55
Расход тепла на собственные нужды	Гкал											4,50	4,50	4,50	40,85	72,14	127,85	127,85
Отпуск тепла в сеть	Гкал											295,59	295,59	295,59	2 682,80	4 737,42	8 395,70	8 395,70
Потери тепла при транспорте	Гкал											20,69	20,69	20,69	187,80	331,62	587,70	587,70
Полезный отпуск тепла	Гкал											274,90	274,90	274,90	2 495,00	4 405,80	7 808,00	7 808,00
Расход условного топлива	т у.т.											46,60	46,60	46,60	422,93	746,83	1 323,53	1 323,53
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал											157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64
Расход природного газа	тыс.м3											39,62	39,62	39,62	359,63	635,06	1 125,46	1 125,46
- то же	т у.т.											46,60	46,60	46,60	422,93	746,83	1 323,53	1 323,53

Таблица 9.29 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной «Христофоровка» в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал										557,83	557,83	557,83	557,83	557,83	557,83	589,92	589,92
Расход тепла на собственные нужды	Гкал										8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,85	8,85
Отпуск тепла в сеть	Гкал										549,46	549,46	549,46	549,46	549,46	549,46	581,08	581,08
Потери тепла при транспорте	Гкал										38,46	38,46	38,46	38,46	38,46	38,46	40,68	40,68
Полезный отпуск тепла	Гкал										511,00	511,00	511,00	511,00	511,00	511,00	540,40	540,40
Расход условного топлива	т у.т.										86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	91,60	91,60
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал										157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64
Расход природного газа	тыс.м3										73,66	73,66	73,66	73,66	73,66	73,66	77,89	77,89
- то же	т у.т.										86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	86,62	91,60	91,60

Таблица 9.30 – Перспективный топливно-энергетический баланс новой котельной для двух новых дошкольных учреждений в 2018-2034 годах

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал											160,69	160,69	321,38	321,38	321,38	321,38	321,38
Расход тепла на собственные нужды	Гкал											2,41	2,41	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82
Отпуск тепла в сеть	Гкал											158,28	158,28	316,56	316,56	316,56	316,56	316,56
Потери тепла при транспорте	Гкал											11,08	11,08	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16
Полезный отпуск тепла	Гкал											147,20	147,20	294,40	294,40	294,40	294,40	294,40
Расход условного топлива	т у.т.											24,95	24,95	49,90	49,90	49,90	49,90	49,90
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал											157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64	157,64
Расход природного газа	тыс.м3											21,22	21,22	42,44	42,44	42,44	42,44	42,44
- то же	т у.т.											24,95	24,95	49,90	49,90	49,90	49,90	49,90

Таблица 9.31 – Перспективный топливно-энергетический баланс по всем новым источникам теплоснабжения

Статьи баланса	Ед. изме- рения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепла	Гкал		2 361,44	2 361,44	4 522,79	8 901,26	8 901,26	8 901,26	8 977,46	8 977,46	9 535,29	21 736,91	29 989,96	41 692,59	53 978,28	67 520,77	77 931,12	77 931,12
Расход тепла на собственные нужды	Гкал		35,42	35,42	67,84	133,52	133,52	133,52	134,66	134,66	143,03	326,05	449,85	625,39	809,67	1 012,81	1 168,97	1 168,97
Отпуск тепла в сеть	Гкал		2 326,02	2 326,02	4 454,95	8 767,74	8 767,74	8 767,74	8 842,80	8 842,80	9 392,26	21 410,86	29 540,11	41 067,20	53 168,60	66 507,96	76 762,15	76 762,15
Потери тепла при транспорте	Гкал		162,82	162,82	311,85	613,74	613,74	613,74	619,00	619,00	657,46	1 498,76	2 067,81	2 874,70	3 721,80	4 655,56	5 373,35	5 373,35
Полезный отпуск тепла	Гкал		2 163,20	2 163,20	4 143,10	8 154,00	8 154,00	8 154,00	8 223,80	8 223,80	8 734,80	19 912,10	27 472,30	38 192,50	49 446,80	61 852,40	71 388,80	71 388,80
Расход условного топлива	т у.т.		363,57	363,57	695,58	1 369,55	1 369,55	1 369,55	1 381,26	1 381,26	1 467,88	3 344,55	4 613,88	6 413,93	8 305,18	10 388,92	11 994,31	11 994,31
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал		156,31	156,31	156,14	156,20	156,20	156,20	156,20	156,20	156,29	156,21	156,19	156,18	156,20	156,21	156,25	156,25
Расход природного газа	тыс.м3		309,16	309,16	591,48	1 164,60	1 164,60	1 164,60	1 174,55	1 174,55	1 248,20	2 844,02	3 923,40	5 454,07	7 062,28	8 834,19	10 199,32	10 199,32
- то же	т у.т.		363,57	363,57	695,58	1 369,55	1 369,55	1 369,55	1 381,26	1 381,26	1 467,88	3 344,55	4 613,88	6 413,93	8 305,18	10 388,92	11 994,31	11 994,31

Анализ приведенных выше таблиц позволяет сделать следующие выводы:

- выработка тепловой энергии новыми источниками теплоснабжения в 2034 году составит 77,9 тыс. Гкал;
- потребление условного топлива новыми источниками теплоснабжения в 2034 году составит 12 тыс. т у.т.;
- потребление природного газа новыми источниками теплоснабжения в 2034 году составит 10,2 млн. м³.

На рисунке 9.3 представлена структура выработки тепла новыми источниками теплоснабжения в 2018-2034 годах, а также потребление условного топлива на выработку тепловой энергии.

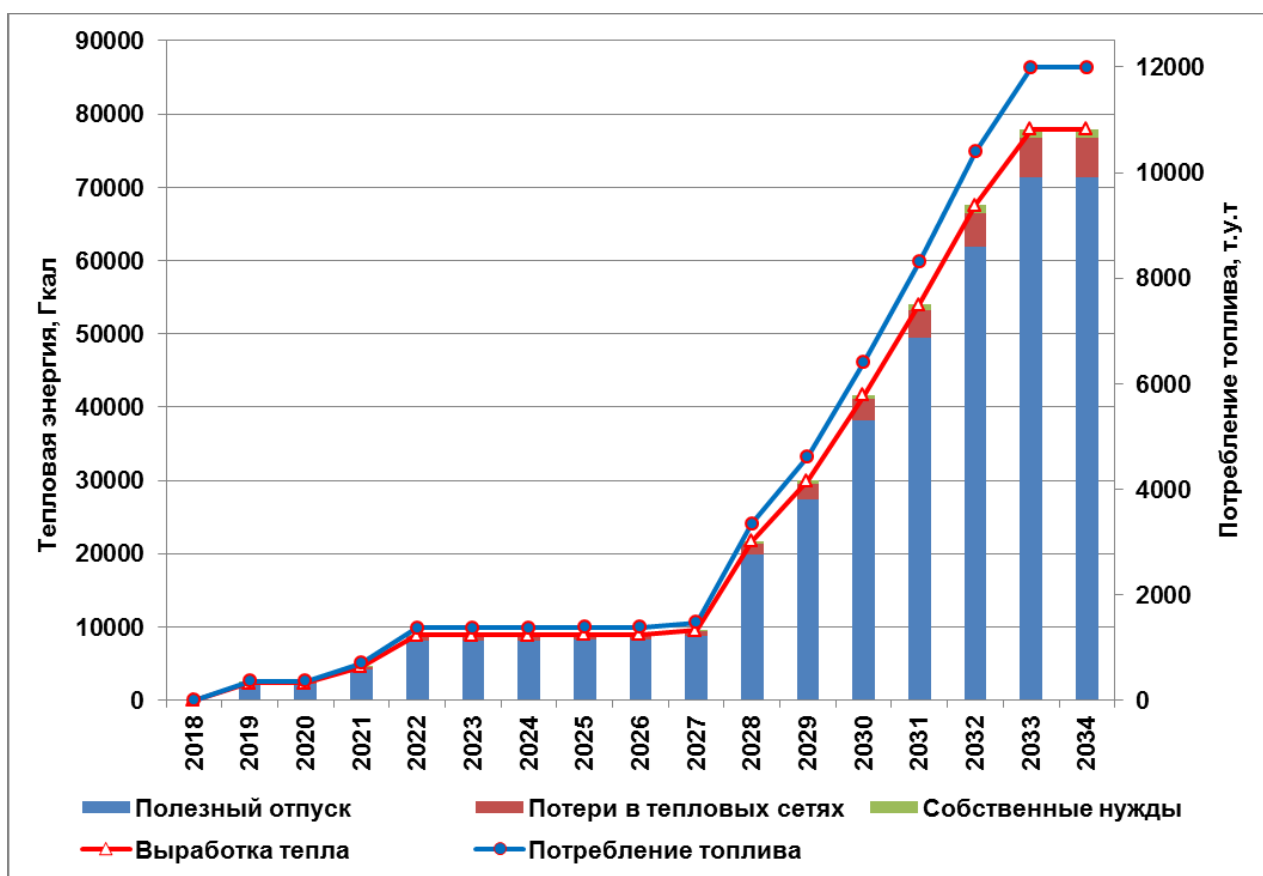


Рисунок 9.3 – Структура выработки тепловой энергии новыми источниками теплоснабжения в 2018-2034 годах

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

Описание видов и количества используемого топлива представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.001.000).

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» 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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблицах 10.1 – 10.3.

Таблица 10.1 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ПАО «Сахалинэнерго» в части ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1», тыс. руб.

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения»																
Стоимость группы проектов без НДС	35 330	104 592	29 667	37 309	43 073	28 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов	42 396	125 510	35 600	44 771	51 688	34 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	42 396	167 906	203 506	248 277	299 965	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих источников теплоснабжения»																
Стоимость подгруппы проектов без НДС	35 330	104 592	29 667	37 309	43 073	28 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов	42 396	125 510	35 600	44 771	51 688	34 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	42 396	167 906	203 506	248 277	299 965	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165	334 165
Проект 1-1.1.1 «Реконструкция котлоагрегата станционный №1 паропроизводительностью 320 т/ч (водяной экономайзер I ступень, II ступень; холодная воронка район горелок II ярус; ширмовый пароперегреватель; главная паровая задвижка; главный предохранительный клапан; пароперегреватель III ступень, IV ступень; регулятор питания котла; наружные газо-ходы)»																
Стоимость проекта без НДС		63 258														
Всего смета проекта		75 910														
Проект 1-1.1.2 «Реконструкция котлоагрегата станционный №2 паропроизводительностью 320 т/ч (главная паровая задвижка)»																
Стоимость проекта без НДС	1 271															
Всего смета проекта	1 525															
Проект 1-1.1.3 «Реконструкция заднего каминного уплотнения цилиндра низкого давления (1 шт) турбогенератора ТГ-1 ПТ-60-130/13»																
Стоимость проекта без НДС					10 167											
Всего смета проекта					12 200											
Проект 1-1.1.4 «Реконструкция подогревателя сетевой воды ПСГ-1, 2 марки ПСГ-1300-3-8-1 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-600, Ду-800)»																
Стоимость проекта без НДС				8 809												
Всего смета проекта				10 571												
Проект 1-1.1.5 «Реконструкция подогревателей сетевой воды ПСГ-3, 4 марки ПСГ-2300-3-8-2 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-800)»																
Стоимость проекта без НДС	9 934															
Всего смета проекта	11 921															
Проект 1-1.1.6 «Реконструкция котлоагрегата станционный №3 паропроизводительностью 320 т/ч (главная паровая задвижка)»																
Стоимость проекта без НДС					4 407											
Всего смета проекта					5 288											

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Проект 1-1.1.7 «Модернизация котлоагрегата станционный №3 паропроизводительностью 320 т/ч (замена двигателей 6 кВ 4 шт.)»																
Стоимость проекта без НДС		11 667														
Всего смета проекта		14 000														
Проект 1-1.1.8 «Модернизация турбогенератора станционный №1 ПТ-60-130/13 (устройство электрической системы защиты отбора)»																
Стоимость проекта без НДС	2 125															
Всего смета проекта	2 550															
Проект 1-1.1.9 «Модернизация газотурбинных установок 4-го, 5-го энергоблоков в соответствии с документами завода изготовителя, регламентирующими обязательную модернизацию оборудования (5х45 МВт)»																
Стоимость проекта без НДС	22 000	29 667	29 667	28 500	28 500	28 500										
Всего смета проекта	26 400	35 600	35 600	34 200	34 200	34 200										

Таблица 10.2 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения АО «СКК», тыс. руб.

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения»																
Стоимость группы проектов без НДС	15 669	9 607	7 010	3 830	299 026	1 333	0	17 921	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость группы проектов без НДС накопленным итогом	15 669	25 276	32 287	36 117	335 143	336 476	336 476	354 397	354 397	354 397	354 397	354 397	354 397	354 397	354 397	354 397
Всего смета группы проектов	18 803	11 528	8 412	4 597	358 831	1 600	0	21 506	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	18 803	30 332	38 744	43 340	402 171	403 771	403 771	425 277	425 277	425 277	425 277	425 277	425 277	425 277	425 277	425 277
Подгруппа проектов 2-1.1 «Реконструкция существующих котельных»																
Стоимость подгруппы проектов без НДС	15 669	9 607	7 010	3 830	1 583	1 333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	15 669	25 276	32 287	36 117	37 700	39 034	39 034	39 034	39 034	39 034	39 034	39 034	39 034	39 034	39 034	39 034
Всего смета подгруппы проектов	18 803	11 528	8 412	4 597	1 900	1 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	18 803	30 332	38 744	43 340	45 240	46 840	46 840	46 840	46 840	46 840	46 840	46 840	46 840	46 840	46 840	46 840
Проект 2-1.1.1 «Замена котлов на котельной №21»																
Стоимость проекта без НДС	15 669	9 607														
Всего смета проекта	18 803	11 528														
Проект 2-1.1.2 «Замена котлов на котельной №23»																

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Стоимость проекта без НДС			3 677	3 830												
Всего смета проекта			4 412	4 597												
Проект 2-1.1.3 «Газификация котельной №8»																
Стоимость проекта без НДС					1 583											
Всего смета проекта					1 900											
Проект 2-1.1.4 «Газификация котельной №12»																
Стоимость проекта без НДС						1 333										
Всего смета проекта						1 600										
Проект 2-1.1.5 «Газификация котельной №16»																
Стоимость проекта без НДС			3 333													
Всего смета проекта			4 000													
Подгруппа проектов 2-1.2 «Строительство новых котельных»																
Стоимость подгруппы проектов без НДС	0	0	0	0	297 442	0	0	17 921	0	0	0	0	0	0	0	0
Стоимость подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	0	0	0	0	297 442	297 442	297 442	315 364	315 364	315 364	315 364	315 364	315 364	315 364	315 364	315 364
Всего смета подгруппы проектов	0	0	0	0	356 931	0	0	21 506	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	356 931	356 931	356 931	378 436	378 436	378 436	378 436	378 436	378 436	378 436	378 436	378 436
Проект 2-1.2.1 «Строительство новой котельной для школы в с. Дальнее»																
Стоимость проекта без НДС								17 921								
Всего смета проекта								21 506								
Проект 2-1.2.2 «Строительство новой котельной «Южная»																
Стоимость проекта без НДС					297 442											
Всего смета проекта					356 931											

Таблица 10.3 – Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству источников теплоснабжения, для которых эксплуатирующая организация не определена тыс. руб.

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Группа проектов 3-1 «Источники теплоснабжения»																
Стоимость группы проектов без НДС	59 138	0	0	0	0	0	0	0	117 365	251 394	0	0	0	0	0	0
Стоимость группы проектов без НДС накопленным итогом	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	176 503	427 897	427 897	427 897	427 897	427 897	427 897	427 897
Всего смета группы проектов	70 966	0	0	0	0	0	0	0	140 838	301 673	0	0	0	0	0	0
Всего смета группы проектов накопленным итогом	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	211 804	513 477	513 477	513 477	513 477	513 477	513 477	513 477
Категория проектов 3-1.2 «Строительство новых котельных»																
Стоимость подгруппы проектов без НДС	59 138	0	0	0	0	0	0	0	117 365	251 394	0	0	0	0	0	0
Стоимость подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	59 138	176 503	427 897	427 897	427 897	427 897	427 897	427 897	427 897
Всего смета подгруппы проектов	70 966	0	0	0	0	0	0	0	140 838	301 673	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	70 966	211 804	513 477	513 477	513 477	513 477	513 477	513 477	513 477
Проект 3-1.2.1 «Строительство котельной для жилого района «Зима Мира»																
Стоимость проекта без НДС	28 378								117 365							
Всего смета проекта	34 053								140 838							
Проект 3-1.2.2 «Строительство котельной для жилого района «Поле Чудес»																
Стоимость проекта без НДС										198 899						
Всего смета проекта										238 679						
Проект 3-1.2.3 «Строительство котельной для жилого района «Гарант»																
Стоимость проекта без НДС										52 495						
Всего смета проекта										62 993						
Проект 3-1.2.4 «Строительство новой котельной для жилой застройки выше ТРЦ «Аллея»																
Стоимость проекта без НДС	30 761															
Всего смета проекта	36 913															

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе приведены в таблицах 10.4 – 10.6.

Таблица 10.4 – Затраты на реализацию предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них АО «СКК» в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Проекты 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"																
Всего капитальные затраты	1 529 112	2 262 103	2 074 945	1 857 164	1 305 754	59 388	73 617	63 900	21 547	13 195	9 945	7 570	309	1 191	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	305 822	452 421	414 989	371 433	261 151	11 878	14 723	12 780	4 309	2 639	1 989	1 514	62	238	0	0
Всего смета проекта	1 834 935	2 714 524	2 489 934	2 228 597	1 566 904	71 265	88 341	76 681	25 856	15 835	11 934	9 084	371	1 429	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	1 834 935	4 549 459	7 039 392	9 267 989	10 834 894	10 906 159	10 994 500	11 071 181	11 097 037	11 112 872	11 124 806	11 133 890	11 134 261	11 135 690	11 135 690	11 135 690
Проекты 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	1 241 853	2 036 783	1 686 822	1 211 609	1 120 645	36 702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	248 371	407 357	337 364	242 322	224 129	7 340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	1 490 224	2 444 139	2 024 186	1 453 931	1 344 774	44 043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	1 490 224	3 934 363	5 958 549	7 412 480	8 757 255	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297	8 801 297
Проекты 1-2.1.1 "Модернизация тепловых сетей подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"																
Всего капитальные затраты	34 480	30 589	32 242	33 678	35 223	36 702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	6 896	6 118	6 448	6 736	7 045	7 340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	41 376	36 707	38 690	40 414	42 267	44 043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	41 376	78 082	116 772	157 186	199 453	243 496	243 496	243 496	243 496	243 496	243 496	243 496	243 496	243 496	243 496	243 496
Проекты 1-2.1.2 "Капитальный ремонт тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего капитальные затраты	71 250	871 000	508 667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	14 250	174 200	101 733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	85 500	1 045 200	610 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	85 500	1 130 700	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100	1 741 100
Проекты 1-2.1.3 "Реконструкция ветхих тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса "																
Всего капитальные затраты	1 136 123	1 135 194	1 145 914	1 177 931	1 085 423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	227 225	227 039	229 183	235 586	217 085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	1 363 348	1 362 232	1 375 097	1 413 518	1 302 507	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	1 363 348	2 725 580	4 100 677	5 514 194	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701	6 816 701
Проекты 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты	42 165	25 916	79 322	177 851	80 331	22 686	67 688	60 334	21 547	9 810	4 009	7 570	309	347	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	8 433	5 183	15 864	35 570	16 066	4 537	13 538	12 067	4 309	1 962	802	1 514	62	69	0	0
Всего смета проекта	50 598	31 099	95 186	213 421	96 398	27 223	81 225	72 401	25 856	11 771	4 811	9 084	371	416	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	50 598	81 697	176 883	390 304	486 701	513 924	595 149	667 550	693 406	705 177	709 988	719 072	719 443	719 859	719 859	719 859
Проекты 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты	203 384	191 824	244 672	384 568	895	0	5 930	3 567	0	3 386	5 936	0	0	844	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	40 677	38 365	48 934	76 914	179	0	1 186	713	0	677	1 187	0	0	169	0	0
Всего смета проекта	244 061	230 189	293 606	461 482	1 074	0	7 116	4 280	0	4 063	7 123	0	0	1 013	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	244 061	474 250	767 856	1 229 338	1 230 411	1 230 411	1 237 527	1 241 807	1 241 807	1 245 870	1 252 994	1 252 994	1 252 994	1 254 007	1 254 007	1 254 007
Проекты 1-2.5 "Новое строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет ликвидации котельных"																
Всего капитальные затраты	0	0	7 567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	1 513	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	0	0	9 080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	0	0	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080	9 080
Проекты 1-2.6 "Реконструкция тепловых пунктов "																
Всего капитальные затраты	7 431	7 581	7 539	3 641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 486	1 516	1 508	728	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	8 917	9 097	9 047	4 369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	8 917	18 014	27 061	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430	31 430
Проекты 1-2.7 "Реконструкция насосных станций"																
Всего капитальные затраты	34 279	0	49 023	79 495	103 882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	6 856	0	9 805	15 899	20 776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта	41 135	0	58 828	95 394	124 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проекта накопленным итогом	41 135	41 135	99 963	195 357	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016	320 016

Таблица 10.5 – Затраты на реализацию предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них ООО «СахГЭК» в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Группа проектов 2-2 "Тепловые сети и сооружения на них"																
Всего капитальные затраты	7 074	2 108	460	4 380	1 721	1 051	6 843	411	13 320	2 258	8 152	595	2 953	9 925	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 415	422	92	876	344	210	1 369	82	2 664	452	1 630	119	591	1 985	0	0
Всего смета проекта	8 489	2 530	552	5 256	2 065	1 261	8 212	493	15 984	2 710	9 783	714	3 544	11 910	0	0
Всего смета проекта накопленным ито-гом	8 489	11 019	11 571	16 827	18 892	20 154	28 366	28 858	44 843	47 552	57 335	58 048	61 592	73 502	73 502	73 502
Подгруппа проектов 2-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты	7 074	2 108	460	4 380	1 721	1 051	6 843	411	13 320	2 258	8 152	595	2 953	9 925	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 415	422	92	876	344	210	1 369	82	2 664	452	1 630	119	591	1 985	0	0
Всего смета проекта	8 489	2 530	552	5 256	2 065	1 261	8 212	493	15 984	2 710	9 783	714	3 544	11 910	0	0
Всего смета проекта накопленным ито-гом	8 489	11 019	11 571	16 827	18 892	20 154	28 366	28 858	44 843	47 552	57 335	58 048	61 592	73 502	73 502	73 502

Таблица 10.6 – Затраты на реализацию предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них прочих теплоснабжающих организаций, затраты на их реализацию в ценах текущих лет с НДС, тыс. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Группа проектов 3-2 "Тепловые сети и сооружения на них"																
Всего капитальные затраты	6 802	2 032	1 439	9 347	3 832	3 565	5 257	2 535	1 797	69 220	11 558	18 136	18 748	19 146	41 084	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 360	406	288	1 869	766	713	1 051	507	359	13 844	2 312	3 627	3 750	3 829	8 217	0
Всего смета проекта	8 163	2 439	1 727	11 217	4 599	4 278	6 308	3 043	2 156	83 064	13 869	21 763	22 497	22 975	49 301	0
Всего смета проекта накопленным итогом	8 163	10 601	12 329	23 545	28 144	32 422	38 730	41 773	43 929	126 993	140 862	162 625	185 122	208 097	257 398	257 398
Подгруппа проектов 3-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты	6 802	2 032	1 439	9 347	3 832	3 565	5 257	2 535	1 797	69 220	11 558	18 136	18 748	19 146	41 084	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 360	406	288	1 869	766	713	1 051	507	359	13 844	2 312	3 627	3 750	3 829	8 217	0
Всего смета проекта	8 163	2 439	1 727	11 217	4 599	4 278	6 308	3 043	2 156	83 064	13 869	21 763	22 497	22 975	49 301	0
Всего смета проекта накопленным итогом	8 163	10 601	12 329	23 545	28 144	32 422	38 730	41 773	43 929	126 993	140 862	162 625	185 122	208 097	257 398	257 398

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

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе приведены в таблице 10.7.

Таблица 10.7 – Капитальные вложения на реализацию мероприятий для перевода системы ГВС на закрытую схему, тыс. руб.

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ПИР и ПСД (без НДС)	51 500	53 354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование (без НДС)	0	754 684	770 490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и наладочные работы (без НДС)	0	361 171	366 753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты (без НДС)	51 500	1 169 210	1 137 243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	5 150	116 921	113 724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	10 300*	233 842*	227 449*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов	66 950	1 519 973	1 478 416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	66 950	1 586 923	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339	3 065 339

10.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям выполнена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

10.6 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

В сложившихся условиях хозяйственно-финансовой деятельности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения на территории муниципального образования городского округа «Город Южно-Сахалинск», возможно рассмотрение различных источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов, предусмотренных в рамках актуализированного варианта развития:

- собственные средства теплоснабжающих организаций, образующиеся за счет следующих источников:
 - прибыли от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения;
 - включения капитальных затрат в тариф на тепловую энергию;
 - 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 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 2017 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).

На данный момент все основные теплоснабжающие организации города формируют тариф на тепловую энергию методом индексации установленных тарифов.

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

- за счет включения в тариф ускоренной амортизации (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года), варьируемым параметром в данном случае является коэффициент уменьшаемого остатка, который может принимать значения от 1 до 3 (в соответствии с п. 43 «Основ ценообразования в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, сумма амортизации основных средств регулируемой организации для расчета тарифов определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета);
- за счет включения в тариф расходов по выплате займов и кредитных договоров средства, которых направляются на капитальные вложения (за вычетом амортизационных отчислений, являющихся источником финансирования капитальных вложений), включая проценты по займам и кредитным договорам (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года);
- за счет устанавливаемого нормативного уровня прибыли³, 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

³ Нормативный уровень прибыли не должен быть выше нормы доходности установленной по методу возврата инвестированного капитала

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 законном 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).

Следует отметить, что на период 2016-2018 годов возврат инвестиций с помощью формирования тарифа методом обеспечения доходности инвестированного капитала ни для одной теплоснабжающей организации города Южно-Сахалинск не предусмотрен.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 «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. В данном случае под реконструкцией тепловых сетей подразумевается реконструкция существующих магистральных и квартальных тепловых сетей необходимая для обеспечения гидравлических режимов с учетом подключения перспективных потребителей.

При этом расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии, а также развитие существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей включаются

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

ются 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 можно сделать вывод, что основным и наиболее реальным источником финансирования развития систем теплоснабжения является плата за подключение, амортизационные отчисления, включенные в тариф на тепловую энергию, а также целевое бюджетное финансирование, в том числе через субсидирование экономически обоснованного тарифа (при наличии средств в бюджетах различных уровней).

Предложения по конкретным источникам финансирования и возврата инвестиций представлены в таблице 10.8.

Таблица 10.8 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
ПАО «Сахалинэнерго»																		
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения»	42 396	125 510	35 600	44 771	51 688	34 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334 165	-
Подгруппа проектов 1-1.1 «Реконструкция существующих источников теплоснабжения»	42 396	125 510	35 600	44 771	51 688	34 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334 165	-
Проект 1-1.1.1 «Реконструкция котлоагрегата станционный №1 паропроизводительностью 320 т/ч (водяной экономайзер I ступень, II ступень; холодная воронка район горелок II ярус; ширмовый пароперегреватель; главная паровая задвижка; главный предохранительный клапан; пароперегреватель III ступень, IV ступень; регулятор питания котла; наружные газо-ходы)»	0	75 910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75 910	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.2 «Реконструкция котлоагрегата станционный №2 паропроизводительностью 320 т/ч (главная паровая задвижка)»	1 525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 525	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.3 «Реконструкция заднего каминного уплотнения цилиндра низкого	0	0	0	0	12 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 200	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по ре-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
давления (1 шт) турбогенератора ТГ-1 ПТ-60-130/13»																		гулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.4 «Реконструкция подогревателя сетевой воды ПСГ-1, 2 марки ПСГ-1300-3-8-1 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-600, Ду-800)»	0	0	0	10 571	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 571	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.5 «Реконструкция подогревателей сетевой воды ПСГ-3, 4 марки ПСГ-2300-3-8-2 (замена защитных задвижек по сетевой воде и пару Ду-800) «	11 921	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 921	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.6 «Реконструкция котлоагрегата станционный №3 паропроизводительностью 320 т/ч (главная паровая задвижка)»	0	0	0	0	5 288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 288	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.7 «Модернизация котлоагрегата станционный №3 паропроизводительностью 320 т/ч (замена двигателей 6 кВ 4 шт.)»	0	14 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14 000	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
Проект 1-1.1.8 «Модернизация турбогенератора станционный №1 ПТ-60-130/13 (устройство электрической системы защиты отбо-	2 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 550	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тари-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
ра)»																		фам)
Проект 1-1.1.9 «Модернизация газотурбинных установок 4-го, 5-го энергоблоков в соответствии с документами завода изготовителя, регламентирующими обязательную модернизацию оборудования (5х45 МВт)»	26 400	35 600	35 600	34 200	34 200	34 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200 200	средств полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)
АО «СКК»																		
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения»	18 803	11 528	4 412	4 597	358 831	1 600	0	21 506	0	0	0	0	0	0	0	0	421 277	-
Подгруппа проектов 2-1.1 «Реконструкция существующих котельных»	18 803	11 528	4 412	4 597	1 900	1 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42 840	-
Проект 2-1.1.1 «Замена котлов на котельной №21»	18 803	11 528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30 331	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления)
Проект 2-1.1.2 «Замена котлов на котельной №23»	0	0	4 412	4 597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 009	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления)
Проект 2-1.1.3 «Газификация котельной №8»	0	0	0	0	1 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 900	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Проект 2-1.1.4 «Газификация котельной №12»	0	0	0	0	0	1 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 600	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
Проект 2-1.1.5 «Газификация котельной №16»	0	0	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 000	Собственные средства АО "СКК", средства бюджета различных уровней (согласно программы газификации)
Категория проектов 2-1.2 «Строительство новых котельных»	0	0	0	0	356 931	0	0	21 506	0	0	0	0	0	0	0	0	378 437	-
Проект 2-1.2.1 «Строительство новой котельной для школы в с. Дальнее»	0	0	0	0	0	0	0	21 506	0	0	0	0	0	0	0	0	21 506	Бюджетные средства
Проект 2-1.2.2 «Строительство новой котельной «Южная»	0	0	0	0	356 931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	356 931	Индивидуальная плата за подключение
Группа проектов 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	1 619 172	3 597 960	2 184 840	1 768 736	1 560 537	71 265	88 341	76 681	25 856	15 835	11 934	9 084	371	1 429	0	0	11032 041	-
Подгруппа проектов 1-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"	1 490 224	2 444 139	2 024 186	1 453 931	1 344 774	44 043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 801 297	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Проекты 1-2.1.1 "Модернизация тепловых сетей подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"	41 376	36 707	38 690	40 414	42 267	44 043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	243 496	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
Проекты 1-2.1.2 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"	85 500	1 045 200	610 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 741 100	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Проекты 1-2.1.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса "	1 363 348	1 362 232	1 375 097	1 413 518	1 302 507	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 816 701	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Подгруппа проектов 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	22 699	50 805	80 436	212 990	90 030	27 223	81 225	72 401	25 856	11 771	4 811	9 084	371	416	0	0	690 118	Плата за подключение, индивидуальная плата за подключение
Подгруппа проектов 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	97 332	1 093 919	3 263	2 051	1 074	0	7 116	4 280	0	4 063	7 123	0	0	1 013	0	0	1 221 234	Плата за подключение, индивидуальная плата за подключение
Подгруппа проектов 1-2.5 "Новое строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет ликвидации котель-	0	0	9 080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 080	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу)

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
ных"																		
Подгруппа проектов 1-2.6 "Реконструкция тепловых пунктов "	8 917	9 097	9 047	4 369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31 430	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу), бюджетные средства
Подгруппа проектов 1-2.7 "Реконструкция насосных станций"	0	0	58 828	95 394	124 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278 881	Собственные средства АО "СКК" (амортизационные отчисления, инвестиционная надбавка к тарифу)
АО «СахГЭК»																		
Группа проектов 2-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	8 489	2 530	552	5 256	2 065	1 261	8 212	493	15 984	2 710	9 783	714	3 544	11 910	0	0	73 503	Собственные средства предприятия, плата за подключение
Подгруппа проектов 2-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	8 489	2 530	552	5 256	2 065	1 261	8 212	493	15 984	2 710	9 783	714	3 544	11 910	0	0	73 503	Собственные средства предприятия, плата за подключение
Прочие теплоснабжающие организации																		
Группа проектов 3-1 «Источники теплоснабжения»	70 966	0	0	0	0	0	0	0	140 838	301 673	0	0	0	0	0	0	513 477	Собственные средства предприятия (застройщика)
Подгруппа проектов 3-1.2 «Строительство новых котельных»	70 966	0	0	0	0	0	0	0	140 838	301 673	0	0	0	0	0	0	513 477	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проект 0-1.2.1 «Строительство котельной для жилого района «Зима Мира»	34 053	0	0	0	0	0	0	0	140 838	0	0	0	0	0	0	0	174 891	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проект 3-1.2.2 «Строительство котельной для	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238 679	0	0	0	0	0	0	238 679	Собственные средства предприятия (за-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2019-2034	Предложения по источникам инвестиций
жилого района «Поле Чудес»																		стройщика)
Проект 3-1.2.3 «Строительство котельной для жилого района «Гарант»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62 993	0	0	0	0	0	0	62 993	Собственные средства предприятия (застройщика)
Проект 3-1.2.4 «Строительство новой котельной для жилой застройки выше ТРЦ «Аллея»	36 913	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36 913	Собственные средства предприятия (застройщика)
Группа проектов 3-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	8 163	2 439	1 727	11 217	4 599	4 278	6 308	3 043	2 156	83 064	13 869	21 763	22 497	22 975	49 301	0	257 399	Собственные средства предприятия (застройщика)
Подгруппа проектов 3-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	8 163	2 439	1 727	11 217	4 599	4 278	6 308	3 043	2 156	83 064	13 869	21 763	22 497	22 975	49 301	0	257 399	Собственные средства предприятия (застройщика)
Перевод системы ГВС на закрытую схему																		
Подгруппа проектов 2.9 - "Перевод на закрытую систему ГВС"	66 950	1 519 973	1 478 416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 065 339	Объекты муниципальной собственности - Средства городского и областного бюджета, Жилые дома - Фонд капитального ремонта зданий/энергосервисные контракты, Частная собственность - Средства частных собственников.

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 муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» (шифр 64401.ОМ-ПСТ.015.000).

Таблица 11.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Кол-во систем теплоснабжения
1	АО «Сахалинская коммунальная компания»	1	Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 - пер. Энергетиков, 1	2
		2	Районная котельная - ул. Бумажная, 26	
2	АО «Сахалинская коммунальная компания»	5	Котельная №5 - ул. Сахалинская, 155А	15
		6	Котельная №6 - ул. Клубная, 21А	
		8	Котельная №8 - ул. Алексея Максимовича Горького, 1	
		10	Котельная №10 - с. Синегорск, ул. Коммунистическая, 60	
		11	Котельная №11 - с. Елочки, ул. Верхняя, 3А	
		12	Котельная №12 - ул. Ленина, 480/1	
		15	Котельная №15 - пл. р-н Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 1	
		16	Котельная №16 - с. Березняки, ул. Лесная, 6А	
		17	Котельная №17 - с. Санаторное	
		18	Котельная №18 - ул. им. Александра Матросова, 18Б	
		19	Котельная №19 - пл. р-н Хомутово, ул. Академика А. Д. Сахарова, 22А	
		20	Котельная №20 - ул. Нежинская, 2	
		21	Котельная №21 - ж. кв. Восточка, 16	
		23	Котельная №23 - с. Елочки, ул. Центральная	
		26	Котельная №26 - пл. р-н Ново-Александровск, ул. Науки, 1А	
3	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	30	Мини-ТЭЦ «Сфера» - ул. Лунного света, 25	3
		31	Мини-ТЭЦ «Сфера-2» - ул. Автомобильная, 16В	
		32	Котельная «Хомутово-2» - пл. р-н Лиственничное, ул. 3-я Набережная	
4	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	33	Котельная АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	1
5	ООО «РСО «Малиновка»	34	Котельная ООО «РСО «Малиновка»	1
6	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	35	Котельная №350 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	1
7	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	36	Котельная №371 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	1
8	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	37	Котельная №426 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	1
ИТОГО:	8	ИТОГО:		25

11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации

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, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации

№ 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 (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Емкость тепловых сетей, м³	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
1	1	Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 - пер. Энергетиков, 1	783,50	ПАО «Сахалинэнерго»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ПАО «Сахалинэнерго»	-	-	-	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
				АО «Сахалинская коммунальная компания»	-	-	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	42537,36	АРЕНДА	-	-		
2		Районная котельная - ул. Бумажная, 26	84,88	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	-	-	-	-	-		
5		Котельная №5 - ул. Сахалинская, 155А	1,12	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	13,43	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
6		Котельная №6 - ул. Клубная, 21А	0,39	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	0,12	АРЕНДА	-	-		
8		Котельная №8 - ул. Алексея Максимовича Горького, 1	0,38	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	-	АРЕНДА	-	-		
10		Котельная №10 - с. Синегорск, ул. Коммунистическая, 60	5,02	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	150,13	АРЕНДА	-	-		
11		Котельная №11 - с. Елочки, ул. Верхняя, 3А	0,20	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	1,50	АРЕНДА	-	-		
12		Котельная №12 - ул. Ленина, 480/1	0,38	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	4,65	АРЕНДА	-	-		
15		Котельная №15 - пл. р-н Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 1	40,94	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	561,18	АРЕНДА	-	-		
16		Котельная №16 - с. Березняки, ул. Лесная, 6А	3,93	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	62,11	АРЕНДА	-	-		
17		Котельная №17 - с. Санаторное	7,87	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	69,37	АРЕНДА	-	-		
18		Котельная №18 - ул. им. Александра Матросова, 18Б	0,25	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	0,05	АРЕНДА	-	-		
19		Котельная №19 - пл. р-н Хомутово, ул. Академика А. Д. Сахарова, 22А	1,34	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	1,58	АРЕНДА	-	-		
20		Котельная №20 - ул. Нежинская, 2	0,69	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	0,92	АРЕНДА	-	-		
21		Котельная №21 - ж. кв. Восточка, 16	1,13	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	5,85	АРЕНДА	-	-		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

№ 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 (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Емкость тепловых сетей, м³	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
23		Котельная №23 - с. Елочки, ул. Центральная	0,35	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	4,06	АРЕНДА	-	-		
26		Котельная №26 - пл. р-н Ново-Александровск, ул. Науки, 1А	27,52	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	АРЕНДА	-	-	АО «Сахалинская коммунальная компания»	+	301,54	АРЕНДА	-	-		
30	3	Мини-ТЭЦ «Сфера» - ул. Лунного света, 25	7,63	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	37,41	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
31		Мини-ТЭЦ «Сфера-2» - ул. Автомобильная, 16В	2,65	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	23,60	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-		
32		Котельная «Хомутово-2» - пл. р-н Лиственничное, ул. 3-я Набережная	8,00	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «Сахалинская газовая энергетическая компания»	+	-	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-		
33	4	Котельная АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	-	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	+	-	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»	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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
34	5	Котельная ООО «РСО «Малиновка»	-	ООО «РСО «Малиновка»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «РСО «Малиновка»	+	-	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «РСО «Малиновка»	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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
35	6	Котельная №350 Филиал ФГБУ	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	-	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	Владение на праве собственности или

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

№ 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 (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Емкость тепловых сетей, м³	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
		«ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)														ином 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.)
36	7	Котельная №371 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	-	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
37	8	Котельная №426 Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	+	-	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (по ВВО)	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 (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)

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 ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В целях покрытия существующих и перспективных нагрузок потребителей, снижения затрат на реконструкцию и новое строительство при обеспечении повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, а так же в связи с переселением ветхого жилого фонда планируются изменения зон действия источников тепловой энергии, приведенные в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Переключение существующих и перспективных нагрузок источников тепловой энергии на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Наименование потребителей	Переключение
Потребители котельной №5 АО «СКК»	Переключение на Ю-СТЭЦ-1 в 2021 г.
Потребители котельной №6 АО «СКК»	Перевод МБОУ коррекционная школа «Надежда» в планировочный район города «Луговое», в 2020 году
Потребители котельной №11 АО «СКК»	Расселения жилых домов с. Елочки, ул. Верхняя, в 2019-2020 годах
Потребители котельной №23 АО «СКК»	Расселения жилых домов с. Елочки, ул. Центральная, в 2019-2025 годах

13 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Перечень участков теплотрасс, являющихся бесхозным имуществом и находящихся на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» представлен в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Перечень участков теплотрасс, являющихся бесхозным имуществом

№ п/п	Наименование участка	Адрес, месторасположение, какие объекты подключены	Документы-основания
1	Участки теплотрассы: 1.1. От точки врезки в тепловой камере УТ-7 до теплового узла в БС-1 на ответвлении к теплому узлу в БС-1; 1.2. От точки врезки в тепловой камере УТ-8 до теплового узла в БС-5 на ответвлении к теплому узлу в БС-5.	г. Южно-Сахалинск, ул. Есенина, д. 4 (блок секции 1,2,3,4, 5)	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
2	Участок теплотрассы от точки врезки в тепловой камере УТ 5 до теплового узла жилого дома	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 279 А	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
3	Участок теплотрассы 2Ду 150мм до теплового узла жилого дома	г. Южно-Сахалинск, ул. Фабричная, д. 14 А	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
4	Участок теплотрассы от места врезки в тепловую сеть Д219 мм в ТК-8н до зданий объекта «Группа многоквартирных жилых домов с офисными зданиями и подземными автостоянками северо-восточнее пересечения ул. Курильской и пр. Мира в г. Южно-Сахалинске (блок секции №2,3»	г. Южно-Сахалинск, пр. Мира, д. 97	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
5	Участок теплотрассы от точки врезки в тепловой камере УТ-2 до тепловых узлов жилого дома №271 А	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 271 А находится на территории ЖК «Роуз Хаус»	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
6	Участки теплотрассы: 6.1. От точки врезки в тепловой камере ТК-8 до УТ-1; 6.2. От тепловой камеры УТ-1 до теплового узла здания 1-й очереди строительства в БС-3; 6.3. От тепловой камеры УТ-1 до теплового узла жилого дома 4-ой очереди строительства, транзитный участок тепловой сети проходящий по 5-ой очереди строительства (БС-5, БС-2, БС-4), 3-ей очереди строительства.	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 295, ул. Комсомольская, д. 295Б, ул. Комсомольская, д. 293 А.	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
7	Участок теплотрассы от точки врезки в УТ-1 до элеваторного узла строения №16	г. Южно-Сахалинск, ул. Крайняя, д. 33А	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
8	Участки теплотрассы: 8.1. От точки врезки в тепловой камере ТК*(проектир.) до тепловой камеры ТК-1 (проект.); 8.2. От точки врезки в тепловой камере ТК-1 (проект.) до узла учёта в БС-2 строения 14; -от узла учёта в БС-2 строения 14 до теплового узла жилого дома- строения №14 в БС-1.	г. Южно-Сахалинск, ул. Физкультурная, д. 18	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
9	Участок теплотрассы от точки подключения в тепловой камере ТК-63 до элеваторного узла жилого дома	г. Южно-Сахалинск, пр. Победы, д. 6Б	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
10	Участок теплотрассы с точкой подключения в тепловой камере ТК 2И диаметром 57 мм до жилого дома	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 269	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
11	Участок теплотрассы от места врезки в тепловой камере ТК-2И на ответвление «юг» до узлов ввода жилого дома	г. Южно-Сахалинск, ул. Чехова, д. 70 Б	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

№ п/п	Наименование участка	Адрес, месторасположение, какие объекты подключены	Документы- основания
12	Участок теплотрассы 2Ду80 мм от точки врезки в тепловой камере IXTK-3 до элеваторного узла жилого дома № 111	г. Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, д. 111	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
13	Участок теплотрассы от точки врезки в тепловой камере ТП-16П до тепловых узлов жилых зданий блок-секции №11 и №12 с тепловыми камерами УТ-1 и УТ-2.	г. Южно-Сахалинск, пр. Победы, д.7	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
14	Участок теплотрассы от точки врезки в тепловой камере УТ-1 до тепловых узлов здания с тепловыми камерами УТ—1 и УТ-2 и дренажным колодцем ДК1	г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова, д. 21А	Распоряжение от 24.01.2018 №41-р
15	Участок теплотрассы от тепловой камеры ТК-53 до тепловой камеры ТК 19	г. Южно-Сахалинск, Ангарский переулок, д.6, ул. Северная, 44, нежилые объекты, принадлежащие ФГУП «РЧЦ ДФО», ООО «Градиент»	Распоряжение от 12.12.2016 №660-р
16	Участок теплотрассы 2Ду70 мм от точки врезки в тепловой камере ТК-7Б до элеваторного узла жилого дома №4	г. Южно-Сахалинск, ул. А.Буюклы, д.4	Распоряжение от 12.12.2016 №660-р
17	Участок теплотрассы 2Ду70 мм от точки врезки в тепловой камере УТ-1 до элеваторного узла жилого дома №4а	г. Южно-Сахалинск, ул. А.Буюклы, д. 4а	Распоряжение от 12.12.2016 №660-р
18	Сети теплоснабжения, протяжённостью 22 п.м, обеспечивающие жилой МКД № 111 по улице Украинской	г. Южно-Сахалинск, ул. Украинская, д.111	Распоряжение от 30.01.2017 №58-р
19	Теплотрасса 2Ду 200 мм, от точки врезки в ТК-45 до ТК-46, протяжённостью 103 м	г. Южно-Сахалинск, южнее дома 26 по пр. Победы	Распоряжение от 07.09.2016 №426-р

В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей.

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 МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО - САХАЛИНСК»

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

Региональная программа «Газификация жилищно – коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Сахалинской области на 2018 – 2022 годы» утверждена распоряжением Председателя Правительства Сахалинской области от 28.12.2017 № 781 – р.

Основными целями региональной программы являются:

- повышение уровня газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Сахалинской области;
- обеспечение развития системы газоснабжения в Сахалинской области;
- повышение надежности и качества предоставляемых потребителям услуг газоснабжения.

В соответствии с региональной программой газификации на 2018 - 2022 годы на территории Сахалинской области планируются:

- строительство 11,1 км газопроводов – отводов;
- строительство 9 ГРС;
- газоснабжение природным газом 24 населенных пунктов;

- строительство 395,9 км межпоселковых газопроводов;
- строительство 122,3 км внутрипоселковых газопроводов;
- газификация природным газом 2480 квартир (домовладений);
- строительство комплекса производства СПГ;
- перевод 13 котельных на природный газ;
- перевод на газ 309 единиц автотранспортной техники;
- строительство 1 АГНКС.

Также на территории городского округа действует муниципальная программа «Газификация городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2015 - 2021 годы», утвержденная постановлением администрации города Южно - Сахалинска от 22 августа 2014 года № 1555-па.

Основные ожидаемые показатели к концу реализации программных мероприятий должны достигнуть следующих значений:

- увеличение общего объема потребления газа с 0,6 до 1,0 млрд. куб. м в год;
- увеличение количества газифицированных домовладений (квартир) с 2925 до 8000 домовладений (квартир);
- увеличение количества газифицированных населенных пунктов с 5 до 7 населенных пунктов;
- увеличение протяженности газовых сетей до 356,1 км;
- увеличение количества транспортных средств, использующих природный газ в качестве моторного топлива до 295 единиц.

14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Основной проблемой организации газоснабжения источников тепловой энергии является отсутствие природного газа на ряде котельных, которая решается в рамках региональной программы газификации.

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 региональной программы газификации жилищно- коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Сахалинской области предлагается учесть необходимость строительства в 2028 году котельной для обеспечения теплоснабжением микрорайона массовой жилой застройки «Гарант» тепловой мощностью 3,2 Гкал/ч, а также значения годовых расходов топлива и максимальных часовых расходов топлива при расчетной температуре наружного воздуха на существующих источниках теплоснабжения.

Прогнозные значения расходов топлива на источниках тепловой энергии городского округа «Город Южно-Сахалинск» представлены в разделе 8 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года» (актуализация на 2020 год). Глава 10 «Перспективные топливные балансы».

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

Анализ существующей «Схемы и программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2018 – 2022 годы» проводится с целью определения необходимости и целесообразности строительства на территории муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» источников теплоснабжения с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии для обеспечения тепловой энергией перспективных или существующих потребителей.

«Схема и программа развития электроэнергетики Сахалинской области на 2018 – 2022 годы» утверждена 28 апреля 2018 года указом губернатора Сахалинской области № 12.

Развитие энергосистемы Сахалина направлено на обеспечение энергетической безопасности территории и устранение инфраструктурных ограничений экономического развития. Основной целью «Схемы и программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2018-2022 годы» (далее по тексту - СиПР электроэнергетики Сахалинской области) является содействие развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей энергосистемы Сахалинской области, а также обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность.

Основными задачами указанного документа являются обеспечение надежного функционирования энергосистемы области в перспективе, скоординированное планирование строительства, модернизации и ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации) объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей в целях поддержания роста экономики области при сбалансированном развитии электроэнергетики.

Опережающий характер развития электроэнергетики должен сочетаться с повышением энергоэффективности производства и передачи электроэнергии в целях снижения тарифной нагрузки на потребителей и создания благоприятных условий для инвестиций.

Сахалинская область – единственный регион в России, полностью расположенный на островах. Изолированность Сахалинской области от Единой энергетической системы России обуславливает повышенные требования к уровню эксплуатации энергетического оборудования и обеспечению надежного и качественного обеспечения электроэнергией присоединенных потребителей. Особенностью энергосистемы Сахалинской области являются технологическая изолированность от Объединенной энергосистемы Востока и наличие нескольких локальных энергоузлов, обеспечивающих энергоснабжение районов и ряда населенных пунктов Сахалина и Курильских островов.

Энергосистема Сахалинской области делится на следующие отдельные автономные энергорайоны:

- Центральный энергорайон;
- Северный энергорайон;
- изолированные энергорайоны на территориях Курильских островов и отдаленных населенных пунктов муниципальных образований на о. Сахалин.

К наиболее крупным изолированным энергорайонам на территориях Курильских островов и отдаленных населенных пунктов муниципальных образований на о. Сахалин относятся:

- Северо-Курильский энергоузел;
- Курильский энергорайон;
- Южно-Курильский энергорайон;
- Локальный энергорайон Сфера.

Центральный энергорайон обеспечивает электроснабжение южной и центральной частей области (14 городских округов области). Основными источниками активной мощности центрального энергорайона Сахалинской области являются:

- Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 установленной мощностью 455,24 МВт (ПАО «Сахалинэнерго»);
- Сахалинская ГРЭС установленной мощностью 84 МВт (ПАО «Сахалинэнерго»);
- Ногликская ГЭС установленной мощностью 48 МВт (ОАО «Ногликская газовая электрическая станция»).

Доля вырабатываемой электрической энергии Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 и Сахалинской ГРЭС составила 81,5% от общей выработки электрической энергии Сахалинской области (на 2017 г.). Основным потребителем электроэнергии, вырабатываемой Южно-Сахалинской ТЭЦ-1, является городской округ «Город Южно-Сахалинск».

Также в городе Южно-Сахалинск расположен изолированный энергорайон «Сфера», обеспечивающий электроснабжение жилых микрорайонов в города. Гарантирующим поставщиком электроэнергии является ООО «СахГЭК». Выработка электроэнергии осуществляется на мини-ТЭЦ «Сфера» и мини-ТЭЦ «Сфера-2», в составе генерирующего оборудования которых имеются газопоршневые (с блоками утилизации тепла) и газотурбинные установки.

Суммарная установленная мощность энергоисточников Центрального энергорайона на 01.01.2019 составляла 587,24 МВт (без учета изолированного энергорайона «Сфера» с установленной электрической мощностью 9 МВт).

Максимальное развитие генерации Сахалинской области наблюдалось в период 2012 - 2014 годов, в данный период был осуществлён ввод в эксплуатацию 5-го и 4-го энергоблоков Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 на базе маневренных газотурбинных установок с суммарной электрической мощностью 230,24 МВт. В этот же период выведены из эксплуатации 168 МВт установленной мощности Сахалинской ГРЭС.

Ввод в работу газотурбинной генерации позволил эффективно покрывать пики и провалы суточного графика нагрузок без останова силовых блоков. Это позволило выполнить замещение морально и физически устаревшего оборудования Сахалинской ГРЭС и в полной мере обеспечило мгновенное реагирование на изменения в режиме работы энергосистемы, что позволило Сахалинской ГРЭС работать в базовом режиме без ежедневных пусков и остановов.

Для замещения устаревшего оборудования Сахалинской ГРЭС строится Сахалинская ГРЭС-2, после пуска первой очереди которой оборудование Сахалинской ГРЭС будет законсервировано. Следует отметить, что ввод в работу Сахалинской ГРЭС-2 планируется выполнить тремя очередями по 120 МВт каждая. При этом ввод 2 и 3 очередей будет выполнен при соответствующем росте максимума нагрузки Центрального энергорайона энергосистемы Сахалинской области.

В «Схеме и программе развития электроэнергетики Сахалинской области на 2018 – 2022 годы» рассматривается для двух вариантов развития:

- базовый вариант, при котором максимальная потребляемая мощность к 2022 году повысится на 14,6 МВт, по сравнению с 2017 годом (на 3,2%);
- оптимистичный вариант, при котором максимальная потребляемая мощность к 2022 году повысится на 29,2 МВт, по сравнению с 2017 годом (на 6,4%).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

ность к 2022 году повысится на 119,1 МВт, по сравнению с 2017 годом (на 25,8%).

Развитие генерации ЭС Сахалинской области планируется за счет развития объектов генерации мощностью более 5 МВт и включает ввод в эксплуатацию 1-й очереди Сахалинской ГРЭС-2 (строительство 120 МВт электрической мощности в целях замещения мощностей Сахалинской ГРЭС для обеспечения надежности электроснабжения Сахалинской области).

Ввод в эксплуатацию 1-й очереди Сахалинской ГРЭС-2 планировался на лето 2018 года, но перенесен на 2019 год.

В таблице 14.1 приведен баланс электроэнергии Центрального энергорайона в период 2018-2022 годов для базового и оптимистичного вариантов.

В таблице 14.2 приведен баланс электрической мощности Центрального энергорайона в период 2018-2022 годов для базового и оптимистичного вариантов.

Балансы в таблицах приведены в соответствии с данными «Схемы и программы развития электроэнергетики Сахалинской области на 2018 – 2022 годы».

Таблица 14.1 – Баланс электроэнергии Центрального энергорайона в период 2018-2022 гг., млн кВт·ч

Наименование	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Оптимистичный вариант					
Потребность	2858,5	3163,2	3186,1	3191,4	3199,0
Выработка, в т.ч.:	2858,5	3163,2	3186,1	3191,4	3199,0
- Сахалинская ГРЭС-2	684,0	684,0	684,0	684,0	685,2
- Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч. : (паросиловое оборудование)	1975,7	2262,5	2285,3	2289,9	2294,4
(5-й энергоблок)	395,6	453,1	457,6	458,5	459,4
(4-й энергоблок)	603,6	691,2	698,2	699,6	701,0
- НГЭС	200,2	215,6	215,6	217,8	218,2
Число часов использования располагаемой мощности, в т.ч.:					
- Сахалинская ГРЭС-2	5700	5700	5700	5700	5710
- Южно-Сахалинская ТЭЦ-1	4340	4970	5020	5030	5040
- НГЭС	4550	4900	4900	4950	4959
Базовый вариант					
Потребность	2410,0	2417,5	2425,0	2432,5	2440,1
Выработка, в т.ч.:	2410,0	2417,5	2425,0	2432,5	2440,1
- Сахалинская ГРЭС-2	528,0	535,2	537,6	540,0	542,4
- Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч. : (паросиловое оборудование)	1693,5	1693,5	1698,0	1702,6	1707,2
(5-й энергоблок)	339,1	339,1	340,0	340,9	341,9
(4-й энергоблок)	517,4	517,4	518,8	520,2	521,6

Наименование	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
- НГЭС	200,2	215,6	215,6	217,8	218,2
Число часов использования располагаемой мощности, в т.ч.:					
- Сахалинская ГРЭС-2	4400	4460	4480	4500	4520
- Южно-Сахалинская ТЭЦ-1	3720	3720	3730	3740	3750
- НГЭС	4550	4900	4900	4950	4959

Таблица 14.2 – Баланс электрической мощности Центрального энергорайона в период 2018-2022 гг., МВт

Наименование	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Оптимистичный вариант					
Прирост максимума нагрузки	77,8	52	3,9	0,9	1,3
Потребность	487,8	539,8	543,7	544,6	545,9
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	107,3	118,8	119,6	119,8	120,1
Необходимая располагаемая мощность; МВт	595,1	658,6	663,3	664,4	666,0
Покрывание (располагаемая мощность)	619,24	619,24	619,24	620,24	619,24
- Сахалинская ГРЭС-2	120	120	120	120	120
- Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч.:	455,2	455,2	455,2	455,2	455,2
(паросиловое оборудование)	225,0	225	225	225	225
(5-й энергоблок)	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2
(4-й энергоблок)	139,1	139,1	139,1	139,1	139,1
- НГЭС	44	44	44	44	44
Избыток /+/, дефицит -/	+24,1	-39,3	-44,1	-44,2	-46,8
Базовый вариант					
Прирост максимума нагрузки	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3
Потребность	411,3	412,5	413,8	415,1	416,4
Необходимый эксплуатационный резерв; МВт	90,5	90,8	91,0	91,3	91,6
Необходимая располагаемая мощность; МВт	501,8	503,3	504,9	506,4	508,0
Покрывание (располагаемая мощность)	619,24	619,24	619,24	620,24	619,24
- Сахалинская ГРЭС-2	120	120	120	120	120
- Южно-Сахалинская ТЭЦ-1, в т.ч.:	455,2	455,2	455,2	455,2	455,2
(паросиловое оборудование)	225,0	225	225	225	225
(5-й энергоблок)	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2
(4-й энергоблок)	139,1	139,1	139,1	139,1	139,1
- НГЭС	44	44	44	44	44
Избыток /+/, дефицит -/	+117,5	+115,9	+114,4	+113,8	+111,2

Из приведенных выше таблиц следует, что в энергосистеме Центрального энергорайона в период до 2022 года включительно прогнозируется следующее.

- По базовому варианту распределения нагрузок по Центральному энергорайону на период 2018-2022 гг. энергосистема Центрального энергорайона является избыточной по мощности. Объем избытка активной мощности на период 2018-2022 гг. составляет 111,2-117,5 МВт.
- По оптимистичному варианту распределения нагрузок по Центральному

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

энергорайону на период 2018-2022 гг. энергосистема Центрального энергорайона является избыточной по мощности (без учёта нормативного эксплуатационного резерва активной мощности).

- По оптимистичному варианту распределения нагрузок по Центральному энергорайону на период 2018-2022 гг. энергосистема Центрального энергорайона, с учётом нормативного эксплуатационного резерва (22% для ОЭС Востока) Центральный энергорайон является дефицитным – дефицит активной мощности на период 2019-2022 гг. увеличивается с 39,3 МВт в 2018 г. до 46,8 МВт в 2022 г.
- Для обеспечения нормативного эксплуатационного резерва активной мощности (22% для ОЭС Востока) необходим ввод в работу 2-ой очереди Сахалинской ГРЭС-2.

Согласно «Схеме и программе развития электроэнергетики Сахалинской области на 2018 – 2022 годы», на территории области не планируется ввод электрогенерирующих объектов помимо Сахалинской ГРЭС-2 и ввод дополнительных электрогенерирующих мощностей на существующих электростанциях.

Та же, согласно «Схеме и программе развития электроэнергетики Сахалинской области на 2018 – 2022 годы», на территории области не планируется ввод энергоисточников с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии.

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
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

жиме 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

Перспективная схема водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» утверждена постановлением администрации г. Южно-Сахалинска от 11.12.2013 N 2256-па, разработана в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения городского округа, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Мероприятия по развитию системы централизованного водоснабжения направлены на решение вопросов по:

- организации контроля и сокращения неучтенных расходов;
- реконструкции источников водоснабжения, гидротехнических сооружений;
- реконструкции, модернизации, обновлению основных фондов объектов водоснабжения;
- реконструкции, модернизации насосных станций;
- реконструкции, модернизации энергетического хозяйства;
- реконструкции сетей водопроводов;
- обустройству зон санитарной охраны.

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в Перспективной схеме водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» отсутствуют.

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

В связи с отсутствием предложений по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в Перспективной схеме водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», необходимо выполнить корректировку вышеуказанного документа в соответствии с мероприятиями, запланированными «Схемой теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно – Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год)».

15 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО – САХАЛИНСК»

Существующее состояние теплоснабжения на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» 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.

Целевые показатели разделены на пять групп. В первую группу включены показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города. Эти показатели и их изменение характеризуют физическую доступность теплоснабжения для потребителей городского округа «Город Южно-Сахалинск» на весь период действия схемы теплоснабжения. Базовые значения целевых показателей группы 1 отражают формирование перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию. Прогноз перспективного спроса на тепловую энергию формирует основные перспективные показатели производственных программ действующих и создаваемых теплоснабжающих и теплосетевых предприятий города в части товарного отпуска тепловой энергии. Данные показатели приведены в таблице 15.1.

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

Третья группа показателей характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия котельных различной принадлежности. Данные показатели приведены в таблицах 15.5- 5.8.

Четвертая группа показателей характеризует развитие систем теплоснабжения города в части тепловых сетей. Данные показатели приведены в таблицах 15.9-15.11.

Пятая группа показателей характеризует надежность теплоснабжения в части теп-

ловых сетей различной принадлежности. Данные показатели приведены в таблицах 15.12 – 15.14.

Таблица 15.1 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Группа 1

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Площадь жилищного фонда (МКД), общественно-деловой и промышленной застроек, тыс. м ²	6 301,63	6 301,63	6 404,06	6 496,04	6 676,08	6 924,32	7 174,04	7 407,88	7 622,45	7 874,04	8 071,75	8 141,25	8 223,13	8 307,59	8 392,03	8 489,10	8 568,80	8 568,80
Тепловая нагрузка потребителей жилищного фонда (МКД), объектов общественно-деловой и промышленной застроек в зонах действия существующих источников, Гкал/ч	453,15	453,15	458,96	464,03	476,48	492,10	505,99	512,18	524,88	528,68	530,63	530,37	530,36	529,67	528,65	527,90	527,90	527,90
Тепловая нагрузка в зонах действия проектируемых источников, Гкал/ч			0,75	0,75	1,34	6,06	9,29	12,62	19,06	26,87	34,24	39,03	42,22	46,38	50,32	54,99	58,39	58,39
Всего спрос на тепловую мощность в муниципальном образовании, Гкал/ч	453,15	453,15	459,72	464,78	477,82	498,16	515,28	524,80	543,94	555,55	564,87	569,40	572,58	576,05	578,97	582,89	586,29	586,29
Располагаемая тепловая мощность существующих источников, Гкал/ч	1 002,42	1 002,42	1 000,41	1 000,41	999,81	998,55	998,55	998,55	998,55	997,08	997,08	997,08	997,08	997,08	997,08	997,08	997,08	997,08
Располагаемая тепловая мощность проектируемых источников, Гкал/ч			8,21	8,21	8,21	58,21	58,21	58,21	58,21	58,21	59,24	85,19	85,19	85,19	85,19	85,19	85,19	85,19
Всего располагаемая тепловая мощность источников, Гкал/ч	1 002,42	1 002,42	1 008,62	1 008,62	1 008,02	1 056,76	1 056,76	1 056,76	1 056,76	1 055,29	1 056,32	1 082,27	1 082,27	1 082,27	1 082,27	1 082,27	1 082,27	1 082,27
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, б/р	69,04%	68,91%	66,25%	70,11%	70,42%	70,25%	70,02%	69,74%	69,35%	68,86%	68,35%	67,97%	67,68%	67,30%	66,90%	66,55%	66,14%	66,14%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, %	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,01%	8,78%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Таблица 15.2 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. ОП «Южно-Сахалинская ТЭЦ-1» ПАО «Сахалинэнерго». Группа 2

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ, в т.ч.	МВт	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24	455,24
паротурбинных установок	МВт	225,00	226,00	227,00	228,00	229,00	230,00	231,00	232,00	233,00	234,00	235,00	236,00	237,00	238,00	239,00	240,00	241,00	242,00
газотурбинных установок	МВт	230,24	229,24	228,24	227,24	226,24	225,24	224,24	223,24	222,24	221,24	220,24	219,24	218,24	217,24	216,24	215,24	214,24	213,24
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50	783,50
производственных параметров (с учетом противоаварийного)	Гкал/ч	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
теплофикационных параметров (с учетом противоаварийного)	Гкал/ч	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00
котлов утилизаторов ГТУ	Гкал/ч	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50
редукционных охлаждающих установок (РОУ)	Гкал/ч	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
УРУТ на выработку электроэнергии	г.у.т/кВт-ч	296,58	296,59	290,13	288,11	287,65	287,15	286,86	286,75	286,59	286,52	286,54	286,68	286,84	285,18	284,45	284,60	284,75	284,90
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	112,13	113,30	111,88	112,79	112,92	113,05	113,13	113,18	113,23	113,27	113,30	113,31	113,31	113,39	113,43	113,43	113,43	113,43
УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г.у.т/кВт-ч	326,68	326,69	321,06	319,54	319,26	318,95	318,78	318,75	318,67	318,66	318,71	318,85	319,00	317,12	316,27	316,41	316,55	316,69
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг у.т./Гкал	138,92	140,80	135,25	135,43	135,32	135,21	135,14	135,12	135,08	135,08	135,09	135,14	135,20	135,27	135,33	135,38	135,44	135,49
Проектный часовой коэффициент теплофикации	б/р	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%	69,24%
Фактический часовой коэффициент теплофикации	б/р	1,30	1,29	1,28	1,26	1,23	1,19	1,15	1,14	1,11	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Фактический годовой коэффициент теплофикации	б/р	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Коэффициент использования установленной электрической мощности	%	50,46%	49,98%	42,47%	42,58%	42,69%	42,81%	42,92%	43,04%	43,16%	43,27%	43,39%	43,50%	43,62%	43,73%	43,85%	43,96%	44,08%	44,19%
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	26,54%	25,93%	25,38%	26,56%	26,98%	27,41%	27,72%	27,90%	28,12%	28,28%	28,38%	28,40%	28,41%	28,37%	28,36%	28,37%	28,38%	28,39%
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	2 012,17	1 993,12	1 693,50	1 698,00	1 702,60	1 707,20	1 711,80	1 716,40	1 721,00	1 725,60	1 730,20	1 734,80	1 739,40	1 744,00	1 748,60	1 753,20	1 757,80	1 762,40
в теплофикационном режиме	тыс. МВт*ч	854,89	844,71	854,26	891,76	904,88	918,67	928,32	933,82	940,62	945,49	948,64	949,03	949,14	948,40	947,96	948,09	948,21	948,34
в конденсационном режиме	тыс. МВт*ч	1 157,28	1 148,41	839,24	806,24	797,72	788,53	783,48	782,58	780,38	780,11	781,56	785,77	790,26	795,60	800,64	805,11	809,59	814,06
Доля электроэнергии выработанной в теплофикационном режиме	%	42,49%	42,38%	50,44%	52,52%	53,15%	53,81%	54,23%	54,41%	54,66%	54,79%	54,83%	54,71%	54,57%	54,38%	54,21%	54,08%	53,94%	53,81%
Отпуск электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт*ч	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76	1 826,76
в теплофикационном режиме	тыс. МВт*ч	776,11	774,21	921,48	959,38	970,87	983,01	990,66	993,86	998,42	1 000,92	1 001,58	999,33	996,81	993,40	990,33	987,87	985,41	982,97
в конденсационном режиме	тыс. МВт*ч	1 050,65	1 052,55	905,28	867,38	855,89	843,75	836,10	832,90	828,34	825,84	825,18	827,43	829,95	833,36	836,43	838,89	841,35	843,79
Отпущено тепловой энергии всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1 470,22	1 432,26	1 441,23	1 518,25	1 545,04	1 573,20	1 592,82	1 603,91	1 617,66	1 627,44	1 633,67	1 634,21	1 634,19	1 632,40	1 631,24	1 631,24	1 631,24	1 631,24
от отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	1 194,42	1 157,71	1 139,22	1 216,01	1 242,55	1 270,47	1 289,85	1 300,69	1 314,20	1 323,74	1 329,72	1 330,02	1 329,76	1 327,73	1 326,33	1 326,08	1 325,84	1 325,59
от КУ газовых турбин	тыс. Гкал	275,80	274,55	302,00	302,25	302,49	302,73	302,97	303,21	303,46	303,70	303,94	304,19	304,43	304,67	304,92	305,16	305,40	305,65
от пиковых мощностей	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	0,00	0,00
Расход электроэнергии на собственные нужды на выработку электрической энергии	тыс. МВт*ч	126,70	125,76	106,56	106,90	107,25	107,60	107,95	108,30	108,65	109,00	109,35	109,70	110,05	110,40	110,75	111,10	111,45	111,80
Расходы электроэнергии на собственные нужды на выработку тепловой энергии	тыс. МВт*ч	58,71	57,85	56,62	60,11	61,32	62,60	63,48	63,98	64,60	65,03	65,31	65,33	65,32	65,23	65,17	65,16	65,16	65,15
Расход тепла на собственные нужды	тыс. Гкал	351,31	347,70	300,98	304,73	306,49	308,29	309,76	310,91	312,15	313,25	314,22	314,98	315,71	314,97	314,96	315,69	316,41	317,14
Расход тепла на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	4,32	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установленная тепловая мощность оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год	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	314,00	95,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источника тепловой энергии	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	40,08%	12,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

Таблица 15.3 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Мини-ТЭЦ «Сфера» ООО «СахГЭК». Группа 2

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная электрическая мощность, в т.ч.	МВт	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
газопоршневые установки	МВт	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
дизельная установка	МВт	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99
электрогенерирующих установок	Гкал/ч	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
газового водогрейного котла	Гкал/ч	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
электрических водогрейных котлов	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Выработка тепла	Гкал	12 695,76	12 372,08	12 372,08	12 372,08	14 292,44	14 292,44	16 371,09	17 143,55	17 626,38	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05	18 592,05
выработка тепла газопоршневыми установками	Гкал	11 313,72	11 025,28	11 025,28	11 025,28	12 736,59	12 736,59	14 588,96	15 277,33	15 707,60	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15	16 568,15
выработка тепла электродотлами	Гкал	1 382,04	1 346,80	1 346,80	1 346,80	1 555,85	1 555,85	1 782,13	1 866,22	1 918,78	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90	2 023,90
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	294,34	286,84	286,84	286,84	331,36	331,36	379,55	397,46	408,65	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04	431,04
Отпуск тепла с коллекторов	Гкал	12 401,42	12 085,24	12 085,24	12 085,24	13 961,08	13 961,08	15 991,54	16 746,09	17 217,73	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01	18 161,01
УРУТ на выработку тепла	кг у.т./Гкал	149,99	150,75	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99	149,99
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	153,55	154,32	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55	153,55
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	16,12%	15,71%	15,71%	15,71%	18,15%	18,15%	20,79%	21,77%	22,38%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%
Расход условного топлива	т у.т.	1 904,20	1 865,04	1 855,65	1 855,65	2 143,68	2 143,68	2 455,45	2 571,31	2 643,73	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57	2 788,57
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установленная тепловая мощность оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год	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	0,00	0,00
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источника тепловой энергии	%	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	0,00	0,00

Таблица 15.4 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Мини-ТЭЦ «Сфера-2» ООО «СахГЭК». Группа 2

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная электрическая мощность, в т.ч.	МВт	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
микрогазотурбинные установки	МВт	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
дизельная установка	МВт	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
электрогенерирующих установок	Гкал/ч	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
газового водогрейного котла	Гкал/ч	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Выработка тепла	Гкал	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19	5 757,19
выработка тепла электрогенерирующим оборудова-нием	Гкал	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35	2 294,35
выработка тепла котлами	Гкал	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84	3 462,84
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30	121,30
Отпуск тепла с коллекторов	Гкал	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89	5 635,89
УРУТ на выработку тепла	кг у.т./Гкал	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31	151,31
УРУТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57	154,57
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%	24,80%
Расход условного топлива	т у.т.	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14	871,14
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Установленная тепловая мощность оборудования источника тепловой энергии, реконструированного за год	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	0,00	0,00
Отношение установленной тепловой мощности оборудо-вания источника тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источника тепловой энергии	%	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	0,00	0,00

Таблица 15.5 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельная «Хомутово-2» ООО «СахГЭК» Группа 3

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Потери установленной тепловой мощности	%	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%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92	5,92
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02	159,02
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84	164,84
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50	204,50
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88	5 588,88
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56	1 148,56
Потребление топлива	т у.т.	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26	921,26
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98	108,98
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%	8,27%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.6 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Котельные АО «СКК». Группа 3

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 5																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26													
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12													
Потери установленной тепловой мощности	%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%													
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02													
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16													
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37													
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16													
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42													
Средневзвешенный срок службы	лет	9	10	11	12	13													
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,59	161,13	161,13	161,13	161,13													
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	168,56	164,02	164,02	164,02	164,02													
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	49,75	49,75	41,35	41,35	41,35													
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	34,90	36,04	36,04	36,04	36,04													
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	1 945,90	2 012,00	2 012,00	2 012,00	2 012,00													
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													
Потери в тепловых сетях	Гкал	578,00	598,00	598,00	598,00	598,00													
Потребление топлива	т у.т.	328,00	330,00	330,00	330,00	330,00													
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	96,82	100,11	83,20	83,20	83,20													
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,95%	18,56%	18,56%	18,56%	18,56%													
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0													
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 6																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40														
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39														
Потери установленной тепловой мощности	%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%														
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00														
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18														
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00														
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00														
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21														
Средневзвешенный срок службы	лет	8	9	10	11														
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,87	171,74	171,74	171,74														
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	177,03	174,83	174,83	174,83														
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	13,07	13,07	14,78	14,78														
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	5,70	5,13	5,13	5,13														
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	313,50	286,00	286,00	286,00														
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00														
Потери в тепловых сетях	Гкал		3,00	3,00	3,00														
Потребление топлива	т у.т.	55,50	50,00	50,00	50,00														
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	4,10	3,74	4,23	4,23														
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,11%	8,31%	8,31%	8,31%														

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0														
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 8																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери установленной тепловой мощности	%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%	53,66%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
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	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	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	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	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	0,00	0,00
Средневзвешенный срок службы	лет	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,23	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65	161,65
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	161,47	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56	164,56
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/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	0,00	0,00
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	35,3	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00
Потребление топлива	т у.т.	5,70	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-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	0,00	0,00
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%	1,12%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 10																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30	9,30
Потери установленной тепловой мощности	%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%	46,02%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,98	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,40	3,40	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,36	0,36	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
Средневзвешенный срок службы	лет	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	190,04	186,97	186,97	186,97	186,97	186,97	186,97	186,97	187,75	187,75	187,75	187,75	187,75	187,75	187,75	187,75	187,75	187,75
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,12	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91	195,91
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	59,53	59,53	60,35	60,35	60,35	60,35	60,36	60,36	60,29	60,29	60,29	60,29	60,29	60,29	60,29	60,29	60,29	60,29
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	641,10	651,20	651,20	651,20	651,20	651,20	639,88	639,88	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84	635,84
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	13 416,40	13 629,00	13 629,00	13 629,00	13 629,00	13 629,00	13 392,04	13 392,04	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29	14 638,29
Потери в тепловых сетях	Гкал	2 986,00	3 351,00	3 351,00	3 351,00	3 351,00	3 351,00	3 291,04	3 291,04	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39	3 606,39
Потребление топлива	т у.т.	2 671,50	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 670,00	2 623,58	2 623,58	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73	2 867,73
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	798,64	811,29	822,45	822,45	822,45	822,45	808,34	808,34	882,53	882,53	882,53	882,53	882,53	882,53	882,53	882,53	882,53	882,53
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,26%	17,53%	17,53%	17,53%	17,53%	17,53%	17,22%	17,22%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%	18,75%

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 11																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20														
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20														
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%														
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01														
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11														
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08														
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00														
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00														
Средневзвешенный срок службы	лет	11	12	13	14														
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,71	169,19	169,19	169,19														
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	169,70	172,22	172,22	172,22														
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	13,57	14,68	14,68	14,68														
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	7,00	6,45	6,45	6,45														
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	389,50	360,00	360,00	360,00														
Потребление топлива	т у.т.	66,10	62,00	62,00	62,00														
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	5,29	5,29	5,29	5,29														
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	22,63%	20,92%	20,92%	20,92%														
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0														
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 12																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Потери установленной тепловой мощности	%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,17	0,17	0,17
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,17	0,17	0,17
Средневзвешенный срок службы	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	163,21	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,36	157,37	157,37	157,37
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,13	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76	159,76
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	14,00	14,00	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86	19,89	19,89	19,89
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	15,50	15,66	15,66	15,66	15,66	15,66	15,66	15,66	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	9,28	9,28	9,28
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	865,60	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	874,00	609,15	609,15	609,15
Потери в тепловых сетях	Гкал	196,80	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	34,15	34,15	34,15
Потребление топлива	т у.т.	143,80	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	139,63	97,32	97,32	97,32
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	12,12	12,24	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12	12,12
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	25,15%	25,39%	25,39%	25,39%	25,39%	25,39%	25,39%	25,39%	25,32%	25,32%	25,32%	25,32%	25,32%	25,32%	25,32%	17,65%	17,65%	17,65%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 15																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94	40,94
Потери установленной тепловой мощности	%	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%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,51	1,51	1,51	1,50	1,50	1,49	1,49	1,49	1,46	1,42	1,39	1,32	1,29	1,25	1,22	1,20	1,20	1,20
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	16,81	16,81	16,81	16,72	16,72	16,66	16,70	16,70	16,42	16,02	15,71	15,10	14,85	14,53	14,22	14,02	14,02	14,02
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,92	0,92	0,92	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89	0,83	0,81	0,80	0,76	0,74	0,74	0,74
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	21,00	21,00	21,00	21,13	21,13	21,20	21,15	21,15	21,47	21,91	22,25	23,00	23,29	23,66	24,05	24,29	24,29	24,29
Средневзвешенный срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	150,94	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01	152,01
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	153,66	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73	154,73
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	24,92	24,92	24,70	24,70	24,70	24,69	24,69	24,69	24,69	24,69	24,64	24,63	24,62	24,61	24,60	24,60	24,60	24,60
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	1 155,50	1 239,84	1 239,84	1 233,45	1 233,45	1 228,96	1 228,96	1 228,96	1 207,80	1 178,74	1 157,12	1 102,18	1 080,74	1 055,88	1 025,80	1 008,46	1 008,46	1 008,46
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	64 162,10	69 205,00	69 205,00	68 848,31	68 848,31	68 597,75	68 597,75	68 597,75	67 416,32	65 794,56	64 587,73	61 520,95	60 324,33	58 936,53	57 257,94	56 289,91	56 289,91	56 289,91
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	330,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00	594,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	4 881,10	14 886,00	14 886,00	14 808,61	14 808,61	14 754,25	14 754,25	14 754,25	14 497,92	14 146,06	13 884,23	13 218,85	12 959,23	12 658,13	12 293,94	12 083,91	12 083,91	12 083,91
Потребление топлива	т у.т.	9 859,30	10 708,00	10 708,00	10 652,81	10 652,81	10 614,04	10 614,04	10 614,04	10 431,24	10 180,31	9 993,58	9 519,06	9 333,91	9 119,17	8 859,45	8 709,67	8 709,67	8 709,67
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	1 599,20	1 724,89	1 709,15	1 700,26	1 700,26	1 694,02	1 694,02	1 694,02	1 664,57	1 624,15	1 591,48	1 515,04	1 485,21	1 450,62	1 408,79	1 384,66	1 384,66	1 384,66
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	18,21%	19,64%	19,64%	19,54%	19,54%	19,47%	19,47%	19,47%	19,13%	18,67%	18,33%	17,46%	17,12%	16,73%	16,25%	15,98%	15,98%	15,98%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 16																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93
Потери установленной тепловой мощности	%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%	8,82%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,29	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,11	0,99	0,98	0,98	0,98	0,91	0,81	0,81	0,81
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,32	2,32	2,32	2,25	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,00	1,84	1,82	1,82	1,82	1,71	1,59	1,59	1,59
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,27	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,70	0,97	1,00	1,00	1,00	1,18	1,40	1,40	1,40
Средневзвешенный срок службы	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	197,88	199,38	199,38	199,38	199,38	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	207,34	208,91	208,91	208,91	208,91	156,75	156,75	156,75	156,75	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	45,43	45,43	45,61	45,62	45,63	48,53	45,63	48,53	45,63	52,33	54,28	58,30	54,81	58,30	58,91	68,88	64,76	68,88
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	503,70	472,95	472,95	455,77	428,37	182,98	182,98	182,98	182,98	169,69	153,82	152,33	152,33	152,33	141,72	128,92	128,92	128,92
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	10 543,70	9 899,00	9 899,00	9 539,51	8 965,89	8 965,89	8 965,89	8 965,89	8 965,89	8 314,76	7 537,15	7 464,24	7 464,24	7 464,24	6 944,34	6 317,31	6 317,31	6 317,31
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	4 077,80	3 450,00	3 450,00	3 324,71	3 124,79	3 124,79	3 124,79	3 124,79	3 124,79	2 897,86	2 626,85	2 601,44	2 601,44	2 601,44	2 420,24	2 201,71	2 201,71	2 201,71
Потребление топлива	т у.т.	2 186,10	2 068,00	2 068,00	1 992,90	1 873,06	1 405,36	1 405,36	1 405,36	1 405,36	1 303,29	1 181,41	1 169,98	1 169,98	1 169,98	1 088,49	990,20	990,20	990,20
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	478,95	449,67	451,48	435,15	409,09	435,15	409,09	435,15	409,09	435,15	409,09	435,15	409,09	435,15	409,09	435,15	409,09	435,15
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	29,26%	27,47%	27,47%	26,47%	24,88%	24,23%	24,23%	24,23%	24,23%	22,47%	20,37%	20,17%	20,17%	20,17%	18,77%	17,07%	17,07%	17,07%

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 17																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87	7,87
Потери установленной тепловой мощности	%	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%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26
Средневзвешенный срок службы	лет	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	154,13	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96	151,96
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,24	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68	154,68
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	42,70	42,70	48,10	48,10	48,10	48,10	48,10	48,10	48,10	48,87	48,87	48,87	48,87	48,87	48,87	48,87	48,87	48,87
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	187,20	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94	138,94
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	9 267,40	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	8 857,00	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13	7 755,13
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	386,00	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	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	974,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 658,00	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73	1 451,73
Потребление топлива	т у.т.	1 457,20	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 370,00	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56	1 199,56
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	395,70	378,18	426,03	426,03	426,03	426,03	426,03	426,03	426,03	378,99	378,99	378,99	378,99	378,99	378,99	378,99	378,99	378,99
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,72%	13,08%	13,08%	13,08%	13,08%	13,08%	13,08%	13,08%	13,08%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%	11,45%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 18																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Потери установленной тепловой мощности	%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
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	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Средневзвешенный срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	168,36	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71	166,71
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	171,35	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70	169,70
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	21,86	21,48	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76	22,76
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	3,10	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	174,50	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00	165,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	48,60	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00
Потребление топлива	т у.т.	29,90	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	3,81	3,54	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	6,76%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%	6,39%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 19																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Потери установленной тепловой мощности	%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Средневзвешенный срок службы	лет	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,57	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92	158,92
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,39	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76	161,76
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	13,98	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	14,00	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41	13,41
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	772,80	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00	748,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	109,60	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
Потребление топлива	т у.т.	122,40	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	6,69%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%	6,48%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 20																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Потери установленной тепловой мощности	%	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%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Средневзвешенный срок службы	лет	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	150,54	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61	152,61
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	153,29	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34	155,34
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	16,28	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	10,70	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	587,20	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00	618,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери в тепловых сетях	Гкал	20,80	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00
Потребление топлива	т у.т.	90,01	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,92%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%	10,44%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 21																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Потери установленной тепловой мощности	%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%	23,13%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Потери в тепловых сетях	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	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,28	0,28	0,28	0,28
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	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	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,77	0,77	0,77	0,77
Средневзвешенный срок службы	лет	42	43	44	23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	289,58	296,97	296,97	296,97	296,97	213,22	168,07	168,07	168,07	168,07	168,07	168,07	168,07	168,07	168,06	168,06	168,06	168,06
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	303,41	311,16	311,16	311,16	311,16	223,40	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09	176,09
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	60,73	62,42	62,57	62,57	49,26	49,26	20,89	20,89	12,30	12,30	12,30	12,30	12,30	12,30	14,31	14,31	14,31	14,31
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	72,20	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	57,42	57,42	57,42	57,42
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	1 511,80	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 398,00	1 201,80	1 201,80	1 201,80	1 201,80
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	154,60	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00	44,70	44,70	44,70	44,70
Потребление топлива	т у.т.	458,70	435,00	435,00	435,00	435,00	312,32	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	246,18	211,63	211,63	211,63	211,63
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	91,82	87,26	87,47	87,47	68,87	68,87	29,20	29,20	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,30%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	11,38%	9,78%	9,78%	9,78%	9,78%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 23																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44									
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35									
Потери установленной тепловой мощности	%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%									
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01									
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01									
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,26	0,26	0,20	0,20	0,15	0,15	0,03	0,03	0,26									
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,08	0,08	0,13	0,13	0,19	0,19	0,30	0,30	0,08									
Средневзвешенный срок службы	лет	9	10	5	1	2	3	4	5	6									
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	214,63	224,47	193,06	168,07	168,07	168,07	168,07	168,07	168,07									
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	224,90	235,19	202,28	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10	176,10									
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	12,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62	18,62									
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	40,50	27,43	27,43	27,43	27,43	27,43	27,43	27,43	27,43									

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	846,60	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00	574,00									
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									
Потребление топлива	т у.т.	190,40	135,00	116,11	101,08	101,08	101,08	101,08	101,08	101,08									
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69									
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23,02%	15,60%	15,60%	15,60%	15,60%	15,60%	15,60%	15,60%	15,60%									
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Котельная № 26																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52	27,52
Потери установленной тепловой мощности	%	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%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,37	1,37	1,45	1,51	1,51	1,56	1,61	1,65	1,65	1,68	1,74	1,79	1,83	1,83	1,79	1,71	1,71	1,71
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	7,65	7,65	7,91	8,12	8,12	8,27	8,48	8,62	8,61	8,72	8,91	9,09	9,23	9,23	9,05	8,72	8,72	8,72
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,95	0,95	1,03	1,10	1,11	1,13	1,16	1,18	1,20	1,23	1,28	1,33	1,37	1,37	1,36	1,34	1,34	1,34
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	17,01	17,01	16,59	16,24	16,23	16,01	15,73	15,52	15,51	15,33	15,04	14,77	14,54	14,54	14,77	15,19	15,19	15,19
Средневзвешенный срок службы	лет	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24	149,24
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	162,14	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88	154,88
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	5,00	2,48	2,35	2,26	2,23	2,15	2,08	2,03	2,02	1,97	1,91	1,87	1,83	1,83	1,87	1,95	1,95	1,95
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	553,40	948,51	1 000,25	1 041,63	1 053,55	1 091,93	1 127,11	1 155,10	1 162,59	1 191,03	1 229,13	1 258,47	1 282,92	1 282,92	1 255,86	1 206,90	1 206,90	1 206,90
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	12 447,50	25 110,00	26 479,60	27 575,28	27 890,83	28 906,90	29 838,02	30 579,10	30 777,43	31 530,28	32 539,01	33 315,62	33 962,75	33 962,75	33 246,49	31 950,43	31 950,43	31 950,43
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	0,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00	703,00
Потери в тепловых сетях	Гкал	2 109,10	5 430,00	5 519,60	5 591,28	5 577,63	5 644,10	5 705,02	5 753,50	5 735,33	5 751,98	5 807,81	5 858,62	5 900,95	5 900,95	5 812,99	5 653,83	5 653,83	5 653,83
Потребление топлива	т у.т.	2 018,20	3 889,00	4 101,12	4 270,82	4 319,69	4 477,06	4 621,27	4 736,05	4 766,76	4 883,36	5 039,59	5 159,87	5 260,10	5 260,10	5 149,17	4 948,43	4 948,43	4 948,43
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,39%	10,81%	11,40%	11,87%	12,01%	12,44%	12,84%	13,16%	13,25%	13,57%	14,01%	14,34%	14,62%	14,62%	14,31%	13,75%	13,75%	13,75%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Новая котельная "Южная"																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч						50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч						50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Потери установленной тепловой мощности	%						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/ч						1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч						0,35	0,68	1,01	1,65	2,43	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч						2,89	5,51	8,22	13,79	20,67	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41	26,41
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч						0,65	1,26	1,87	2,70	3,64	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч						44,87	41,31	37,65	30,61	22,01	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
Средневзвешенный срок службы	лет						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал						153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61	153,61
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал						157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55	157,55
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал						22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал						330,36	598,46	866,56	1 263,36	1 748,59	2 179,53	2 179,53	2 179,53	2 179,53	2 211,28	2 211,28	2 243,85	2 243,85
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал						12 884,18	23 340,03	33 795,87	49 271,13	68 194,89	85 001,64	85 001,64	85 001,64	85 001,64	86 240,08	86 240,08	87 510,22	87 510,22
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал						100,36	181,80	263,25	383,79	531,19	662,10	662,10	662,10	662,10	671,75	671,75	681,64	681,64
Потери в тепловых сетях	Гкал						836,33	1 515,02	2 193,72	3 198,24	4 426,60	5 517,54	5 517,54	5 517,54	5 517,54	5 597,93	5 597,93	5 680,37	5 680,37
Потребление топлива	т у.т.						2 029,88	3 677,19	5 324,49	7 762,59	10 744,01	13 391,89	13 391,89	13 391,89	13 391,89	13 587,00	13 587,00	13 787,11	13 787,11
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч						283,45	513,48	743,51	1 083,96	1 500,29	1 870,04	1 870,04	1 870,04	1 870,04	1 897,28	1 897,28	1 925,22	1 925,22
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%						3,02%	5,47%	7,91%	11,54%	15,97%	19,90%	19,90%	19,90%	19,90%	20,19%	20,19%	20,49%	20,49%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Новая котельная СОШ с.Дальнее																			
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч											0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч											0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Потери установленной тепловой мощности	%											0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч											0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч											0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч											0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч											0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	Гкал/ч											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч											0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Средневзвешенный срок службы	лет											1	2	3	4	5	6	7	8
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал											155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал											156,84	156,84	156,84	156,84	156,84	156,84	156,84	156,84
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал											15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал											11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37	11,37
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал											1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02	1 126,02
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	Гкал											78,82	78,82	78,82	78,82	78,82	78,82	78,82	78,82
Потребление топлива	т у.т.											176,61	176,61	176,61	176,61	176,61	176,61	176,61	176,61
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч											16,89	16,89	16,89	16,89	16,89	16,89	16,89	16,89
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%											16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%	16,80%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-											0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.7 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Районная котельная АО «СКК». Группа 3

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88	84,88
Потери установленной тепловой мощности	%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%	15,12%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	17,32	6,66	6,93	3,21	3,22	3,27	3,35	3,40	3,41	3,47	3,55	3,62	3,68	3,68	3,65	3,59	3,59	3,59
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	65,06	75,72	75,45	79,17	79,16	79,11	79,03	78,98	78,97	78,91	78,83	78,76	78,70	78,70	78,73	78,79	78,79	78,79
Средневзвешенный срок службы	лет	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,11	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26	155,26
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,25	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38	157,38
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	25,04	25,04	11,23	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04	25,04
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	1 467,80	1 521,12	1 521,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12	682,12
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	107 914,90	111 489,00	111 489,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00	49 995,00
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	6 712,00	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42	7 782,42
Потери в тепловых сетях	Гкал	26 749,17	26 468,27	26 468,27	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16	11 869,16
Потребление топлива	т у.т.	17 185,00	17 546,00	17 546,00	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15	7 868,15
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	2 701,77	2 791,26	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68	1 251,68
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,49%	12,90%	12,90%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%	5,79%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.8 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Источники тепловой энергии (некомбинированная выработка). Суммарно по всем котельным АО «СКК». Группа 3

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	197,26	197,26	197,26	197,26	196,66	245,40	245,40	245,40	245,40	244,96	245,73	245,73	245,73	245,73	245,73	245,73	245,73	245,73
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	176,39	176,39	176,39	176,39	175,80	224,68	224,68	224,68	228,96	228,61	229,38	229,38	229,38	229,38	229,38	229,38	229,38	229,38
Потери установленной тепловой мощности	%	10,58%	10,58%	10,58%	10,58%	10,61%	8,44%	8,44%	8,44%	6,70%	6,68%	6,65%	6,65%	6,65%	6,65%	6,65%	6,65%	6,65%	6,65%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	4,40	4,40	4,40	4,40	4,39	5,62	5,62	5,62	5,62	5,61	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	23,16	12,50	12,85	9,12	9,04	9,32	9,76	10,18	11,08	11,79	12,44	12,49	12,56	12,53	12,33	12,06	12,06	12,06
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	34,56	34,56	34,77	34,82	34,35	36,96	39,67	42,52	48,82	54,83	60,88	60,42	60,32	60,00	59,34	58,61	58,61	58,61
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	3,02	3,02	3,10	3,14	3,08	3,60	4,24	4,87	5,76	6,68	7,62	7,60	7,62	7,61	7,56	7,53	7,53	7,53
Присоединенная тепловая нагрузка по пару	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	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	111,25	121,91	121,27	124,91	124,94	169,17	165,39	161,48	157,68	149,70	142,83	143,26	143,26	143,63	144,54	145,58	145,58	145,58
Средневзвешенный срок службы	лет	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,36	158,34	158,21	158,98	158,79	155,64	155,16	155,07	155,19	155,06	154,97	154,99	154,99	155,00	155,02	155,07	155,06	155,06
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	163,72	161,68	161,57	162,76	162,56	159,18	158,72	158,65	158,79	158,69	158,62	158,66	158,67	158,69	158,71	158,75	158,74	158,74
Удельный расход электроэнергии на отпу-щенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	27,89	26,34	20,07	26,54	26,38	25,93	25,26	25,14	24,93	24,74	24,40	24,43	24,27	24,36	24,38	24,69	24,57	24,67
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	4 713,72	5 178,65	5 230,39	4 409,20	4 382,14	4 464,96	4 756,92	5 053,01	5 429,75	5 853,90	6 296,82	6 269,73	6 272,74	6 247,88	6 202,51	6 119,38	6 151,95	6 151,95
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	225 194,70	245 303,00	246 672,60	185 558,10	184 654,03	196 291,72	207 441,73	218 638,65	234 377,06	250 104,91	267 061,97	264 698,89	264 149,40	262 761,60	260 889,09	257 733,12	259 003,26	259 003,26
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	Гкал	7 428,00	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42	9 079,42
Потери в тепловых сетях	Гкал	42 751,87	56 205,27	56 294,87	41 564,76	41 584,19	41 834,63	42 514,28	43 241,46	44 286,83	44 982,78	45 675,53	45 035,55	44 818,26	44 517,16	43 956,90	43 354,33	43 436,77	43 436,77
Потребление топлива	т у.т.	36 867,81	39 661,00	39 854,23	30 200,76	30 017,79	31 245,89	32 924,85	34 686,93	37 216,72	39 690,22	42 362,33	41 996,66	41 911,74	41 697,00	41 405,42	40 914,30	41 114,41	41 114,41
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	6 281,46	6 460,69	4 950,10	4 924,88	4 870,71	5 090,77	5 240,97	5 497,05	5 844,19	6 188,41	6 516,32	6 465,94	6 410,06	6 401,52	6 360,87	6 362,80	6 364,69	6 390,74
Коэффициент использования установлен-ной тепловой мощности	%	13,30%	14,50%	14,58%	10,99%	10,97%	9,34%	9,87%	10,41%	11,16%	11,93%	12,70%	12,59%	12,56%	12,50%	12,41%	12,26%	12,32%	12,32%
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате тех-нологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.9 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. АО «СКК» (от Ю-СТЭЦ-1 и РК). Группа 4

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Отпуск тепловой энергии в сети от Ю-СТЭЦ-1	тыс. Гкал	1 465,90	1 428,32	1 437,28	1 514,30	1 541,09	1 569,25	1 588,87	1 599,96	1 613,71	1 623,49	1 629,72	1 630,26	1 630,24	1 628,45	1 627,29	1 627,29	1 627,29	1 627,29
Отпуск тепловой энергии в сети от РК	тыс. Гкал	107,91	113,01	113,01	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68	50,68
Отпуск тепловой энергии в сети от Ю-СТЭЦ-1 и РК	тыс. Гкал	1 573,81	1 541,33	1 550,29	1 564,98	1 591,77	1 619,93	1 639,55	1 650,64	1 664,39	1 674,17	1 680,40	1 680,94	1 680,92	1 679,13	1 677,97	1 677,97	1 677,97	1 677,97
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	390,11	369,52	369,99	370,81	372,22	374,17	375,20	375,79	376,51	377,03	377,36	377,38	377,38	377,29	377,23	377,23	377,23	377,23
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	тыс. Гкал	6,71	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	340,72	319,01	319,21	321,59	322,16	323,26	323,67	323,92	324,21	324,41	324,57	324,56	324,60	324,55	324,52	324,54	324,47	324,49
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	20,50%	19,18%	19,09%	19,85%	19,55%	19,28%	19,08%	18,97%	18,83%	18,73%	18,67%	18,66%	18,67%	18,68%	18,70%	18,70%	18,69%	18,69%
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	49,39	50,51	50,78	49,22	50,06	50,90	51,53	51,87	52,30	52,62	52,79	52,82	52,78	52,74	52,71	52,69	52,76	52,74
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	3,14%	3,28%	3,28%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%	3,14%
Потери теплоносителя	тыс. м ³	1 513,25	1 513,25	1 522,04	1 537,26	1 563,52	1 591,12	1 610,35	1 621,22	1 634,70	1 644,29	1 650,39	1 650,93	1 650,91	1 649,15	1 648,02	1 648,02	1 648,02	1 648,02
Удельный расход теплоносителя	м ³ /Гкал	0,96	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	41,4	42,4	41,2	40,8	40,2	39,5	39,1	38,9	38,6	38,4	38,2	38,2	38,2	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3
Фактический радиус теплоснабжения	км	8,87																	
Эффективный радиус теплоснабжения	км	9,156																	
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	150																	
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°С	80																	
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	46,8	45,8	46,1	46,5	47,3	48,2	48,8	49,1	49,5	49,8	50,0	50,0	50,0	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м ²	3,23	3,01	2,72	2,81	2,78	2,74	2,72	2,71	2,69	2,68	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м ³ /м ²	13,0	13,0	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
Удельная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	278,6	277,2	304,2	303,7	300,7	295,0	290,3	288,7	283,9	283,2	282,9	282,9	282,9	282,8	282,8	282,8	282,8	282,8
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	27	26	25,7	21,7	18,6	23	16,5	15,6	15,3	14,7	14,2	13,8	13,7	13,7	14,1	15,1	16,1	17,1
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	б/р	-	0,032	0,125	0,074	0,062	0,048	0,046	0,031	0,04	0,043	0,039	0,04	0,032	0,041	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 15.10 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. АО «СКК» (от котельных). Группа 4

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	117,32	133,81	135,18	135,56	134,66	146,30	157,45	168,64	184,38	200,11	217,07	214,70	214,15	212,77	210,89	207,74	209,01	209,01
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	16,00	29,74	29,83	29,70	29,72	29,97	30,65	31,37	32,42	33,11	33,81	33,17	32,95	32,65	32,09	31,49	31,57	31,57
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	тыс. Гкал	0,72	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	9,83	22,36	22,38	22,23	22,29	21,91	21,97	22,08	22,26	22,09	21,85	21,33	21,16	20,93	20,47	20,05	20,05	20,05
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	8,37%	16,71%	16,56%	16,39%	16,56%	14,98%	13,95%	13,09%	12,07%	11,04%	10,07%	9,94%	9,88%	9,84%	9,71%	9,65%	9,59%	9,59%
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	6,18	7,37	7,45	7,47	7,42	8,06	8,67	9,29	10,16	11,03	11,96	11,83	11,79	11,72	11,61	11,44	11,52	11,52
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	5,27%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%	5,51%
Потери теплоносителя	тыс. м³	199,35	237,94	240,37	241,05	239,44	260,13	279,96	299,87	327,85	355,82	385,97	381,77	380,79	378,32	374,99	369,38	371,64	371,64
Удельный расход теплоносителя	м³/Гкал	1,70	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	30,5	27,4	27,4	27,1	26,9	26,2	25,3	25,2	24,9	24,7	24,3	24,3	24,1	24,2	24,2	24,6	24,5	24,6
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для всех источников тепловой энергии данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																	
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для всех источников тепловой энергии 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	°C	Для всех источников тепловой энергии данный параметр приводится в Главе 1 "Обосновывающие материалы. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения "																	
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°C	Для всех источников тепловой энергии данный параметр приводится в Главе 1 "Обосновывающие материалы. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения "																	
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км²	6,1	6,96	7,03	7,05	7,01	7,61	8,19	8,77	9,59	10,41	11,29	11,17	11,14	11,07	10,97	10,81	10,87	10,87
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м²	1,51	2,55	2,64	2,73	2,87	2,77	2,74	2,73	2,68	2,62	2,57	2,66	2,76	2,87	2,96	3,08	3,19	3,33
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м³/м²	18,0	19,6	20,4	21,2	22,1	23,1	24,0	25,0	26,1	27,1	28,3	29,4	30,7	32,0	33,3	34,7	36,1	37,6
Удельная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	371,7	407,0	392,8	377,0	362,5	336,7	313,3	292,2	258,9	231,7	212,6	203,4	195,0	186,9	179,9	172,2	166,3	159,7
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	31	26	25,7	21,7	18,6	23	16,5	15,6	15,3	14,7	14,2	13,8	13,7	13,7	14,1	15,1	16,1	17,1
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	б/р	-	0,095	0,000	0,000	0,000	0,043	0,033	0,028	0,050	0,042	0,041	0	0	0	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 15.11 –Целевые показатели развития системы теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно –Сахалинск». Тепловые сети. Источники теплоснабжения ООО «СахГЭК». Группа 4

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	23,63	23,31	23,31	23,31	25,19	25,19	27,22	27,97	28,44	29,39	29,39	29,39	29,39	29,39	29,39	29,39	29,39	29,39
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	4,34	4,24	4,28	4,30	4,62	4,64	4,98	5,13	5,20	5,39	5,37	5,39	5,37	5,39	5,37	5,39	5,37	5,39
Расход тепла на хозяйственные нужды и нужды структурных подразделений	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	0,00	0,00
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	3,97	3,87	3,92	3,94	4,22	4,24	4,56	4,70	4,76	4,93	4,91	4,93	4,91	4,93	4,91	4,93	4,91	4,93
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	16,80%	16,62%	16,80%	16,89%	16,77%	16,85%	16,74%	16,80%	16,72%	16,78%	16,71%	16,78%	16,71%	16,78%	16,71%	16,78%	16,71%	16,78%
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	0,37	0,36	0,36	0,36	0,39	0,39	0,42	0,44	0,44	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%
Потери теплоносителя	тыс. м³	11,87	11,72	11,72	11,72	12,66	12,66	13,68	14,06	14,29	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77
Удельный расход теплоносителя	м³/Гкал	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	0,50	0,50
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для всех источников тепловой энергии данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																	
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для всех источников тепловой энергии 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	Для всех источников тепловой энергии данный параметр приводится в Главе 1 "Обосновывающие материалы. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения "																	
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°С	Для всех источников тепловой энергии данный параметр приводится в Главе 1 "Обосновывающие материалы. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения "																	
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км²	18,0	18,2	18,2	18,2	18,5	18,5	19,7	19,7	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	22,8
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м²	2,55	2,50	2,50	2,49	2,44	2,43	2,39	2,38	2,34	2,33	2,30	2,28	2,25	2,24	2,21	2,19	2,16	2,15
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м³/м²	7,0	6,9	6,8	6,8	6,7	6,6	6,6	6,5	6,4	6,4	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	5,9	5,9
Удельная материальная характеристика	м²/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	0,0	0,0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	б/р	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 15.12 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Южно-Сахалинская ТЭЦ-1. Группа 5

Целевой показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 км тепловой сети	1/км	1,859	1,435	0,916	0,621	0,473	0,397	0,396	0,391	0,387	0,386	0,385	0,384	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в расчете на продолжительность отопительного периода	ч/ч	0,00204	0,00157	0,00100	0,00068	0,00052	0,00044	0,00043	0,00043	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042	0,00042
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 Гкал/ч тепловой мощности источника тепловой энергии	1/(Гкал/ч)	1,684	1,290	0,809	0,531	0,383	0,299	0,276	0,251	0,229	0,210	0,196	0,182	0,171	0,161	0,152	0,144	0,137
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии	°C	8,0 (при ограничениях в подаче тепловой энергии на отопление и вентиляцию в аварийной ситуации согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» в размере 0,846 от расчетного значения и температурном графике 150/70 °C)																
Недоотпуск тепловой энергии потребителям	Тыс. Гкал	124,52	96,89	62,85	43,97	35,40	31,99	34,35	37,05	39,86	42,92	46,18	49,21	52,43	55,69	58,93	62,20	65,48

Таблица 15.13 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Котельные АО «СКК». Группа 5

Целевой показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 км тепловой сети	1/км	1,865	1,440	0,919	0,623	0,474	0,399	0,397	0,393	0,388	0,387	0,386	0,385	0,385	0,385	0,384	0,384	0,384
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в расчете на продолжительность отопительного периода	ч/ч	0,00037	0,00028	0,00018	0,00012	0,00009	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00007	0,00007	0,00007
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 Гкал/ч тепловой мощности источника тепловой энергии	1/(Гкал/ч)	4,531	3,477	2,196	1,480	1,120	0,942	0,933	0,886	0,875	0,869	0,875	0,884	0,899	0,936	0,968	1,032	1,105
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии	°С	3,3 (при ограничениях в подаче тепловой энергии на отопление и вентиляцию в аварийной ситуации согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» в размере 0,846 от расчетного значения и температурном графике 95/70 °С) 3,3 (при ограничениях в подаче тепловой энергии на отопление и вентиляцию в аварийной ситуации согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» в размере 0,846 от расчетного значения и температурном графике 85/60 °С)																
Недоотпуск тепловой энергии потребителям	тыс. Гкал	4,50	3,51	2,24	1,53	1,18	1,00	1,01	1,01	1,02	1,03	1,02	1,01	0,99	0,95	0,87	0,82	0,76

Таблица 15.14 – Целевые показатели надежности теплоснабжения МО ГО «Город Южно-Сахалинск». Тепловые сети. Источники теплоснабжения ООО «СахГЭК». Группа 5

Целевой показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 км тепловой сети	1/км	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	0,000
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в расчете на продолжительность отопительного периода	ч/ч	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на 1 Гкал/ч тепловой мощности источника тепловой энергии	1/(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	0,000
Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии	°C	3,3 (при ограничениях в подаче тепловой энергии на отопление и вентиляцию в аварийной ситуации согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» в размере 0,846 от расчетного значения и температурном графике 95/70 °C)																
Недоотпуск тепловой энергии потребителям	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	0,00

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК» НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД) 64401.СТ-ПСТ.000.000

16 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовые (тарифные) последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ «Город Южно-Сахалинск» на период до 2034 года (актуализация на 2020 год). Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия».

Ниже приведены ценовые (тарифные) последствия для потребителей основных теплоснабжающих организаций.

16.1 Прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 ПАО «Сахалинэнерго», в соответствии с актуализированным вариантом

На Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 инвестиционной программой ПАО «Сахалинэнерго» предусмотрен ряд мероприятий по реконструкции и модернизации основного и вспомогательного оборудования станции. Расчеты показывают, что все указанные мероприятия могут быть реализованы в рамках существующих амортизационных отчислений, включенных в тариф на тепловую энергию.

На рисунке 16.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1 в ценах соответствующих лет на период до 2034 с учетом возврата инвестиций, без учета возврата инвестиций в тарифе.

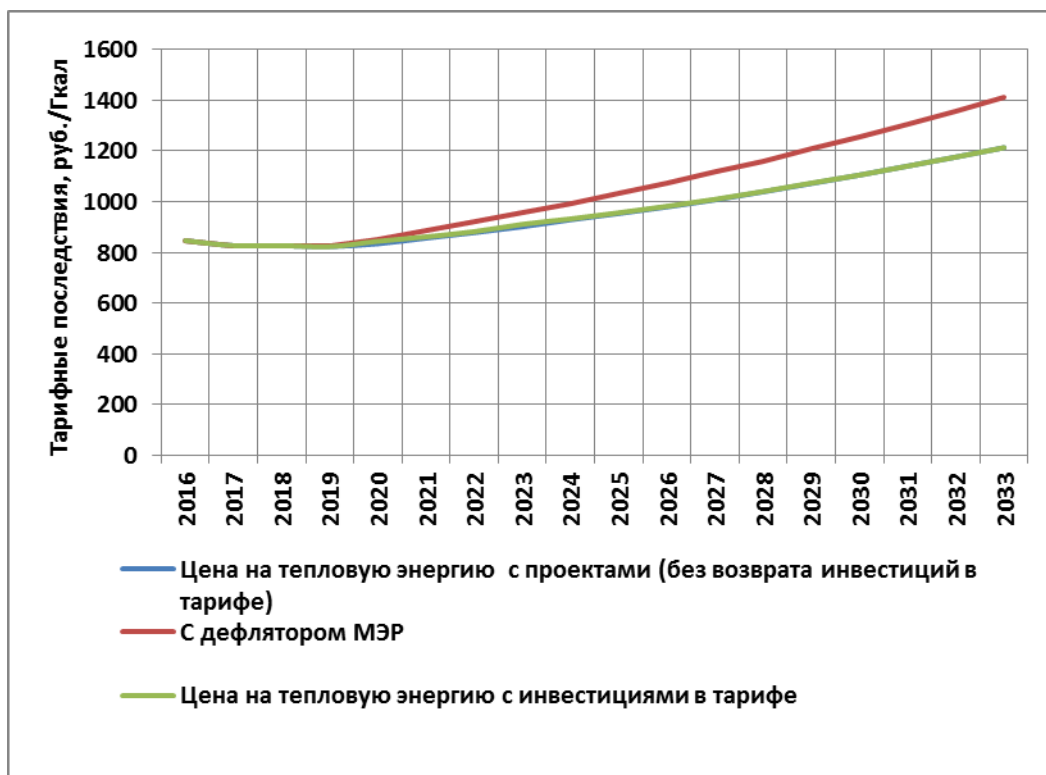


Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию, отпускаемую с коллекторов Южно-Сахалинской ТЭЦ-1, при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

Прогнозный темп роста тарифа на тепловую энергию для Южно-Сахалинской ТЭЦ ниже темпа роста тарифа на тепловую энергию в соответствии с прогнозом МЭР. Это связано с тем, что для Южно-Сахалинской ТЭЦ прогнозируется увеличение отпуска тепла за счет подключения новой жилой и общественно-деловой застройки к системам централизованного теплоснабжения, а также за счет снижения выработки тепла в пиковом режиме на районной котельной.

16.2 Ценовые последствия для потребителей АО «СКК» в соответствии с актуализированным вариантом

На рисунке 16.2 представлены прогнозные цены на тепловую энергию АО «СКК» в ценах соответствующих лет на период до 2034 года для актуализированного варианта.

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.



Рисунок 16.2 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СКК» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета инвестиций по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса)

На рисунке 16.3 представлены прогнозные цены на тепловую энергию АО «СКК» в ценах соответствующих лет на период до 2034 года для актуализированного варианта.

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

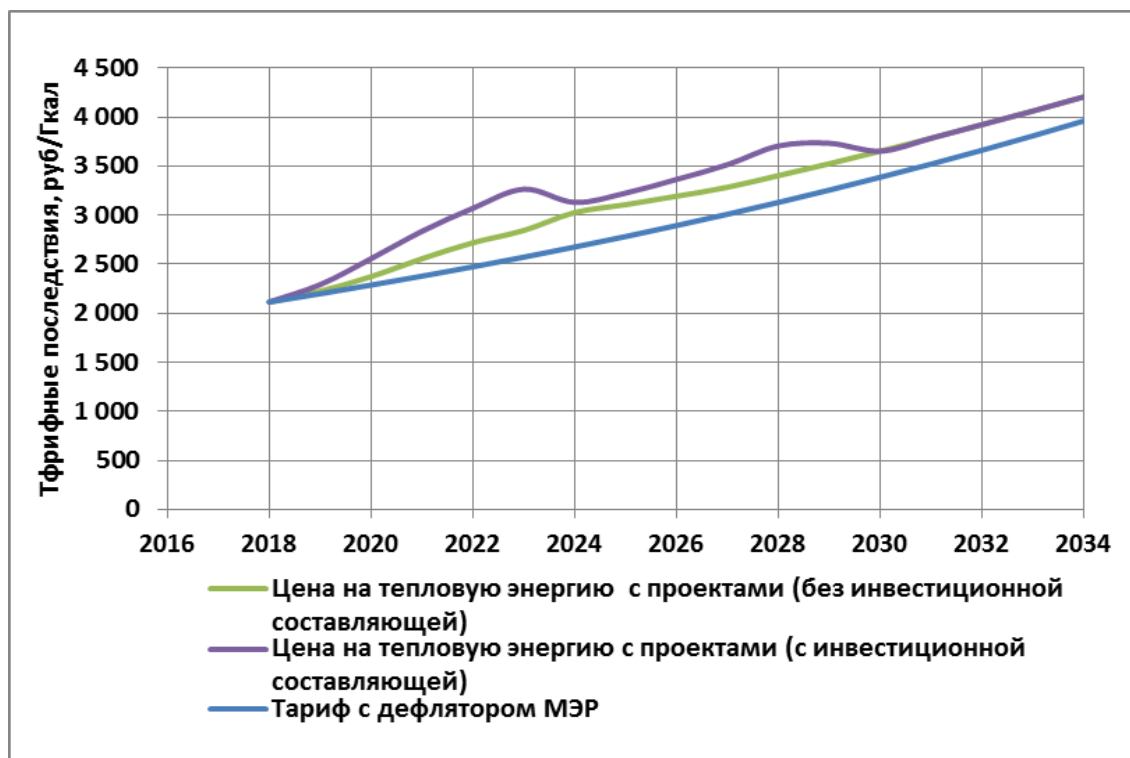


Рисунок 16.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СКК» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом инвестиций по реализации проектов реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса)

На основании приведенных выше рисунков можно сделать следующие выводы:

- включение в тариф на тепловую энергию АО «СКК» проектов по замене тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса не представляется возможным, так как приведет к росту экономически обоснованного тарифа в среднем на 14% (год к году) на период до 2034 года. Таким образом, реализация проектов по замене тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса возможна только при привлечении стороннего финансирования (средств бюджетов различных уровней, средств собственников тепловых сетей);
- реализация остального комплекса мероприятий (за исключением реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса) можно реализовать в рамках существующих тарифов АО «СКК» на тепловую энергию.

В связи с острой проблематикой по режимам работы районной котельной были рассмотрены при прочих равных условиях прогнозные тарифы на тепловую энергию для следующих трех вариантов загрузки.

1. Отпуск тепловой энергии с коллекторов РК на уровне 2018 года – 111,5 тыс. Гкал (работа в пиковом и частично основном режиме).
2. Отпуск тепловой энергии с коллекторов РК на уровне 50 тыс. Гкал (работа в пиковом режиме).
3. Отсутствие отпуска тепла с РК.

В результате сравнения данных вариантов загрузки установлено, что работа в пиковом режиме (отпуск тепловой энергии на уровне 50 тыс. Гкал) от РК приведет к увеличению себестоимости отпуска тепла в целом по АО «СКК» (по отношению к существующей ситуации) на 0,3-0,4% в год (соответствует выпадающим доходам в среднем на 16 млн руб. в год).

Результаты расчет представлены в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Сравнение вариантов загрузки районной котельной в прогнозных ценах на тепловую энергию в целом по АО «СКК», руб./Гкал

Вариант	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Вариант №1 (111,5 тыс. Гкал)	2115	2220	2322	2431	2537	2623	2770	2853	2943	3038	3155	3275	3400	3531	3668	3806	3948
Вариант №2 (50 тыс. Гкал)	2115	2226	2328	2438	2545	2631	2779	2862	2953	3048	3166	3287	3414	3546	3684	3823	3967
% вариант №2 к варианту №1	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%
Вариант №3 (0 тыс. Гкал)	2115	2211	2314	2424	2531	2618	2766	2850	2941	3037	3155	3276	3402	3535	3673	3812	3956
% вариант №3 к варианту №1	0,0%	-0,4%	-0,4%	-0,3%	-0,2%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%